

**ANALISIS PERBANDINGAN USAHATANI PADI ORGANIK
DAN ANORGANIK DI KELUARAHAAN DADAPREJO,
KECAMATAN JUNREJO, KOTA BATU**

SKRIPSI

Oleh:

DILLA RAAFINDRA



**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018**

**ANALISIS PERBANDINGAN USAHATANI PADI ORGANIK
DAN ANORGANIK DI KELUARAHAAN DADAPREJO,
KECAMATAN JUNREJO, KOTA BATU**

Oleh:
DILLA RAAFINDRA
115040101111111

PROGRAM STUDI AGRIBISNIS

SKRIPSI

**Diajukan sebagai salah satu syarat untuk memperoleh
Gelar Sarjana Pertanian Strata Satu (S1)**

**JURUSAN SOSIAL EKONOMI PERTANIAN
FAKULTAS PERTANIAN
UNIVERSITAS BRAWIJAYA
MALANG
2018**

LEMBAR PENGESAHAN

Mengesahkan

MAJELIS PENGUJI

Penguji I

Penguji II

Ir. Heru Santoso Hadi Subagyo, SU

NIP. 195403051981031005

Reza Safitri, S.Sos.,M.Si.,Ph.D.

NIP.197011241999032002

Penguji III

Dr.Ir. Yayuk Yuliati, MS.

NIP.195407051981032003

Tanggal Lulus :

LEMBAR PERSETUJUAN

Judul Penelitian : **Analisi Perbandingan Usahatani Padi Organik dan Anorganik di Kelurahan Dadaprejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu**

Nama : **Dilla Raafindra**

NIM : 115040101111111

Jurusan : Sosial Ekonomi Pertanian

Program Studi : Agribisnis

Disetujui Oleh:
Pembimbing Utama,

Dr. Ir. Yayuk Yuilati, MS
NIP. 195407051981032003

Mengetahui,
Ketua Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian,

Mangku Purnomo, SP., M.Si., Ph.D
NIP. 197704202005011001

Tanggal Persetujuan:

PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa dalam skripsi ini tidak terdapat karya yang pernah diajukan untuk memperoleh gelar kesarjanaan disuatu perguruan tinggi dan sepanjang pengetahuan saya juga tidak terdapat karya atau pendapat yang pernah tertulis atau diterbitkan oleh orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu dalam naskah ini dan disebutkan dalam daftar pustaka.

Malang, September 2017

Dilla Raafindra

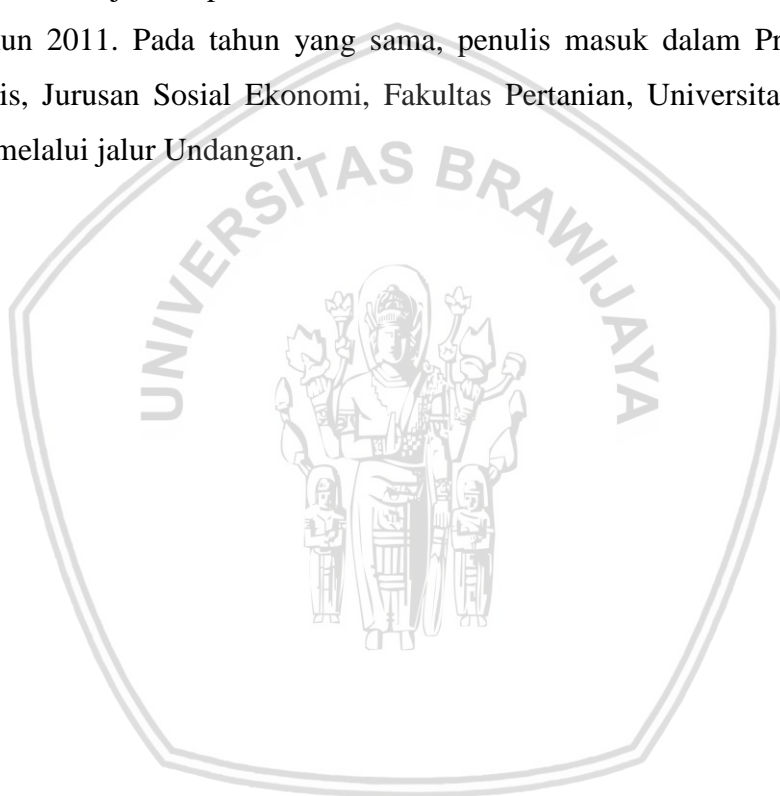
NIM. 115040101111111



RIWAYAT HIDUP

Penulis bernama Dilla Raafindra, lahir di Gresik pada tanggal 17 Desember 1992 sebagai putra tunggal dari Bapak Aris Setiawan dan Ibu Soesianti.

Penulis menempuh pendidikan di TK Bakti 5 GKB, Gresik (2000-2002). Kemudian melanjutkan ke SD Petrokimia Gresik, Gresik (2002-2008). Kemudian menyelesaikan pendidikan di SMP N 1 Gresik, Gresik pada tahun 2008. Kemudian melanjutkan pendidikan ke SMA N 1 Kebomas, Gresik dan selesai pada tahun 2011. Pada tahun yang sama, penulis masuk dalam Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang melalui jalur Undangan.



SUMMARY

DILLA RAAFINDRA, 115040101111111. Comparative Analysis of Organic and Inorganic Rice Farming in Dadaprejo Village, Junrejo Sub-District, Batu City. Under the guidance of Dr. Ir. Yayuk Yuliati, MS.

Organic farming is an agricultural system that is managed in such a way as to create sustainable productivity, organic farming in addition to environmentally friendly also does not give a harmful impact to humans themselves when consuming the results of organic agriculture, such as rice / rice, vegetables and fruits . In terms of capital, organic farming business is relatively small and almost all levels of society can do it. Capital on organic farming can be minimized. Because no need to buy fertilizer, chemical drugs are quite expensive.

The analysis of the effect of organic agriculture can be seen from the economic aspect, the difficulty level of the practice of cultivation, and the reason why they have not applied the organic farming practices widely, so organic farming has not developed much among them. The analysis is highly worthy for organic farming communities that have been practicing organic farming for more than three years in a village, such as Dadaprejo Village and then comparing with inorganic farming practices among inorganic farmers at the same location.

The formulation of the problem in this study is (1) How much income level form organic rice farm and inorganic rica farm in Dadaprejo Village And (2) What preventing and stimulus factors affect the application of organic agriculture in Dadaprejo Village. The objectives of this study is (1) to analyze income levels form organic rice farm and inorganic rice farm in Dadaprejo Village and (2) to describe preventing and stimulus factors in the application of organic agriculture. Hypothesis in this research are (1) Income of organic rice farming is higher than inorganic farming. And (2) Allegedly some stimulus factors affect the application of organic agriculture.

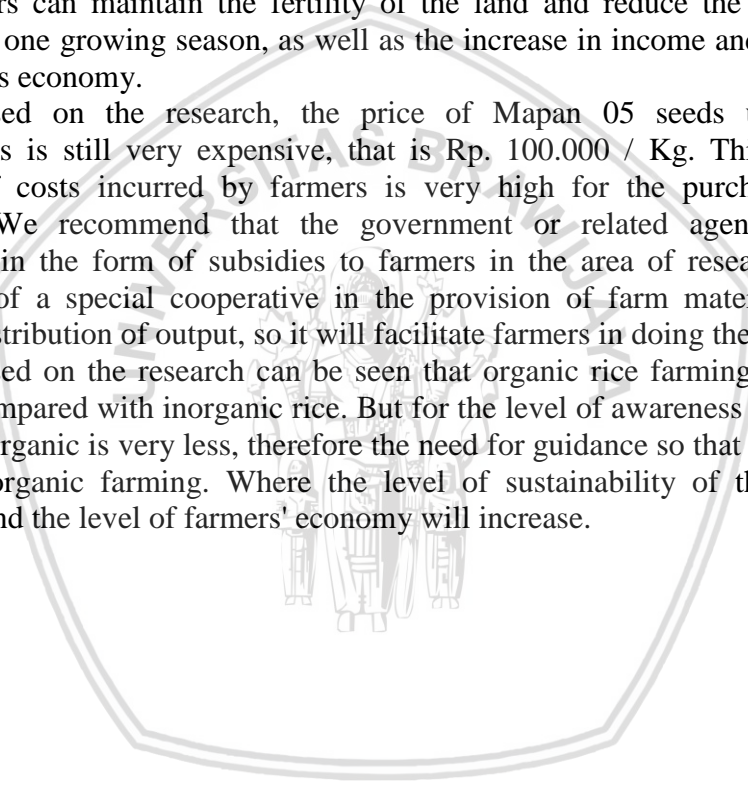
The method of determining the respondents in this study was conducted on farmers in Dadaprejo Urban Village, Junrejo Sub-District, Batu City. Respondent determination is done by using purposive method. According to the head of farmer groups in the research area, farmers in Dadaprejo Urban Village only amounted to 120 people. The researcher had the assumption that 32 people result of calculation is the minimum number of respondent of research that can represent farmer population in Sri Sedono Farmer Group of Dadaprejo Urban Village. Determination of sample using Cluster Sampling method to determine sample size in each group. In the group of organic farmers can be 7 people because there are only seven people who do organic rice farming and so in the group of non-organic rice there are 25 people.

The results of the study is total cost spending in one growing season per hectare on organic rice farming in the research area of Rp. 4.919.860, - while in the inorganic rice farming of Rp. 5.183.652, -. Differences in the price of fertilizer used. Reception on organic rice farming in the research area is Rp. 9,016,071, - while the reception of inorganic rice farming is Rp. 7,396,000, -. This difference in revenue is due to the different production and selling price of grain. In organic

farmers the profit is Rp. 4,096,211, while for inorganic farmers the profit is Rp. 2.212.348. This results in significant differences in the benefits gained by rice farmers. Overall rice farming has a R / C ratio of more than 1, both for organic farmers and inorganic farmers with a value of 1.9 for organic farmers and a value of 1.4 for inorganic farmers. Based on R / C ratio analysis, it is concluded that organic farming and inorganic farming system is worthy to be continued and developed because it has fulfilled the criteria. From the results of the research is known the preventing and stimulus factors. Preventing factors in the application of organic agriculture needs extra energy and a troublesome process in the manufacture of fertilizers and pesticides. So that makes farmers somehow unwilling in applying organic farming. The stimulus factor for organic farming is that farmers can maintain the fertility of the land and reduce the total cost of farming in one growing season, as well as the increase in income and the level of the farmer's economy.

Based on the research, the price of Mapan 05 seeds used by the respondents is still very expensive, that is Rp. 100.000 / Kg. This causes the amount of costs incurred by farmers is very high for the purchase of farm material. We recommend that the government or related agencies provide assistance in the form of subsidies to farmers in the area of research with the existence of a special cooperative in the provision of farm material and also provide distribution of output, so it will facilitate farmers in doing their farming.

Based on the research can be seen that organic rice farming gave higher income compared with inorganic rice. But for the level of awareness of farmers to switch to organic is very less, therefore the need for guidance so that farmers want to adopt organic farming. Where the level of sustainability of the farm will continue and the level of farmers' economy will increase.



RINGKASAN

DILLA RAAFINDRA, 115040101111111. Analisis Perbandingan Usahatani Padi Organik dan Anorganik di Kelurahan Dadaprejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Di bawah bimbingan Dr. Ir. Yayuk Yulianti, MS.

Pertanian organik merupakan suatu sistem pertanian yang dikelola sedemikian rupa sehingga mampu menciptakan produktivitas yang berkelanjutan, pertanian organik selain ramah lingkungan juga tidak memberi dampak yang membahayakan kepada manusia itu sendiri bila mengkonsumsi hasil-hasil pertanian organik, seperti padi/beras, sayuran dan buah-buahan. Dalam segi modal, usaha pertanian organik relatif kecil dan hampir semua lapisan masyarakat bisa melakukannya. Modal pada pertanian organik dapat ditekan seminimal mungkin. Karena tidak perlu membeli pupuk, obat-obatan kimia yang terbilang cukup mahal.

Analisis pengaruh pertanian organik, dapat dilihat dari aspek ekonomi, tingkat kesulitan praktik budidayanya, dan alasan petani mengapa mereka belum menerapkan praktik pertanian organik secara luas, sehingga pertanian organik belum begitu berkembang dikalangan mereka. Analisis tersebut sangat memungkinkan dilakukan pada komunitas petani organik yang telah menjalankan praktik pertanian organik lebih dari tiga tahun di suatu kelurahan, seperti Kelurahan Dadaprejo kemudian membandingkan dengan praktik pertanian anorganik dikalangan petani anorganik pada lokasi yang sama.

Pertanyaan penelitian pada penelitian ini adalah (1) Bagaimana tingkat pendapatan dari usahatani padi organik dan padi anorganik di Kelurahan Dadaprejo, (2) Faktor penghambat dan pendorong apa saja yang mempengaruhi pengaplikasian pertanian organik di Kelurahan Dadaprejo? Tujuan dari penelitian ini adalah (1) Menganalisis tingkat pendapatan dari usahatani padi organik dan usahatani padi anorganik di Kelurahan Dadaprejo, (2) Mendeskripsikan faktor penghambat dan pendorong dalam pengaplikasian pertanian organik. Hipotesis pada penelitian ini adalah (1) Pendapatan usahatani padi organik diduga lebih tinggi daripada usahatani anorganik. Dan (2) Diduga ada beberapa faktor pendorong dalam pengaplikasian pertanian organik.

Metode penentuan responden dalam penelitian ini dilakukan pada petani di Kelurahan Dadaprejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Penentuan responden dilakukan dengan menggunakan metode *purposive*. Menurut ketua kelompok tani di daerah penelitian, petani di Kelurahan Dadaprejo berjumlah 120 orang. Peneliti memiliki asumsi bahwa 32 orang hasil perhitungan merupakan jumlah minimal responden penelitian yang dapat mewakili populasi petani dalam Kelompok Tani Sri Sedono Kelurahan Dadaprejo. Penentuan sampel menggunakan metode *Cluster Sampling* untuk menentukan besaran sampel pada tiap kelompok. Pada kelompok petani organik di dapat 7 orang dikarenakan hanya ada tujuh orang saja yang melakukan usahatani padi organik dan sehingga pada kelompok padi non organik terdapat 25 orang.

Dari hasil penelitian diketahui total biaya yang dikeluarkan dalam satu musim tanam per hektar pada usahatani padi organik di daerah penelitian yaitu

sebesar Rp. 4.919.860,- sedangkan pada usahatani padi anorganik sebesar Rp. 5.183.652,-. Perbedaan pada harga pupuk yang digunakan. Penerimaan pada usahatani padi organik di daerah penelitian adalah sebesar Rp. 9.016.071,- sedangkan penerimaan usahatani padi anorganik adalah sebesar Rp. 7.396.000,-. Perbedaan penerimaan ini dikarenakan berbedanya hasil produksi dan harga jual gabah. Pada petani organik keuntungannya sebesar Rp. 4.096.211, sedangkan untuk petani anorganik keuntungannya sebesar Rp. 2.212.348. Hal ini mengakibatkan perbedaan signifikan dalam keuntungan yang didapat oleh petani padi. Secara keseluruhan usahatani padi mempunyai nilai R/C ratio lebih dari 1, baik itu untuk petani organik maupun petani anorganik dengan nilai 1,9 untuk petani organik dan nilai 1,4 untuk petani anorganik. Berdasarkan analisis R/C ratio maka disimpulkan usahatani organik maupun usahatani anorganik layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan karena telah memenuhi kriteria.

Dari hasil penelitian tersebut diketahui adanya faktor penghambat dan faktor pendorong. Faktor penghambat dalam pengaplikasian pertanian organik butuh tenaga ekstra dan proses yang merepotkan dalam pembuatan pupuk maupun pestisida. Sehingga membuat petani agak enggan dalam mengaplikasikan pertanian organik. Faktor pendorong untuk pertanian organik adalah petani dapat menjaga kesuburan lahan dan mengurangi biaya total usahatani dalam satu musim tanam, serta meningkatnya pendapatan dan taraf perekonomian petani.

Berdasarkan dari penelitian harga benih Mapan 05 yang digunakan oleh responden masih tergolong sangat mahal, yaitu Rp. 100.000/Kg. Hal ini menyebabkan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh petani sangat tinggi untuk pembelian saprodi. Sebaiknya pemerintah atau dinas terkait memberikan bantuan berupa subsidi kepada petani di daerah penelitian dengan adanya koperasi khusus dalam penyediaan saprodi dan juga menyediakan penyaluran hasil outputnya, sehingga akan mempermudah petani dalam melakukan usahatannya.

Berdasarkan penelitian dapat dilihat bahwa usahatani padi organik lebih tinggi tingkat pendapatannya dibandingkan dengan padi anorganik. Tetapi untuk tingkat kesadaran para petani untuk beralih ke organik sangatlah kurang, maka dari itu perlu adanya pembinaan agar petani mau mengadopsi pertanian organik. Dimana tingkat keberlanjutan usahatannya akan berlanjut dan taraf ekonomi petani akan meningkat.

KATA PENGANTAR

Puji syukur kehadiran Allah SWT karena dengan limpahan rahmat dan ridho-Nya, penulis mampu menyelesaikan skripsi dengan judul **“Analisis Perbandingan Usahatani Padi Organik dan Anorganik di Kelurahan Dadaprejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu”**. Skripsi ini disusun sebagai persyaratan menyelesaikan jenjang S-1 di Program Studi Agribisnis, Jurusan Sosial Ekonomi Pertanian, Fakultas Pertanian, Universitas Brawijaya, Malang. Dalam menyelesaikan penulisan skripsi ini, penulis tidak bekerja sendiri melainkan dibantu oleh banyak pihak. Untuk itu penulis mengucapkan terima kasih yang sebesar-besarnya kepada:

1. Ibu Dr. Ir. Yayuk Yuliati, MS., selaku dosen pembimbing atas nasihat, arahan dan bimbingannya.
2. Kedua orang tua tercinta yang selalu mencurahkan doa dan motivasi tiada henti kepada penulis.
3. Untuk dukungan baik berupa doa maupun tindakan oleh istri tercinta.
4. Seluruh pihak yang tidak dapat penulis sebutkan satu persatu, yang telah membantu penulis. Terima kasih untuk semuanya.

Penulis senantiasa mengharapkan kritik dan saran yang membangun untuk kebaikan penulis nantinya. Penulis berharap semoga hasil dari penelitian ini dapat bermanfaat bagi banyak pihak dan memberikan sumbangan pemikiran dalam kemajuan ilmu pengetahuan.

Malang, Januari 2018

Penulis

DAFTAR ISI

Halaman

RINGKASAN	i
SUMMARY	iii
KATA PENGANTAR	v
RIWAYAT HIDUP	vi
DAFTAR ISI	vii
DAFTAR TABEL	ix
DAFTAR SKEMA	x
DAFTAR LAMPIRAN	xi
 I. PENDAHULUAN	 1
1.1 Latar Belakang	1
1.2 Rumusan Masalah	3
1.3 Tujuan Penelitian	6
1.4 Kegunaan Penelitian	6
 II. TINJAUAN PUSTAKA	 7
2.1 Telaah Penelitian Terdahulu	7
2.2 Tinjauan Tentang Komoditas Padi	9
2.2.1 Morfologi Tanaman Padi	9
2.2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Padi	10
2.3 Pertanian Anorganik	10
2.4 Pertanian Organik	11
2.4.1 Pengertian Pertanian Organik	11
2.4.2 Prinsip – prinsip Pertanian Organik	12
2.4.3 Manfaat Pertanian Organik	14
2.4.4 Perkembangan Pertanian Organik di Indonesia	17
2.4.5 Pentingnya Pengembangan Pertanian Organik	20
2.4.6 Pedoman Praktik Pertanian Organik	22
2.4.7 Pertanian Organik di Indonesia	28
2.4.8 Permasalahan Pengembangan Pertanian Organik	32
2.4.9 Pertanian Organik Sebagai Wujud Keberlanjutan Ekonomi	34
2.5 Konsep Usahatani	36
2.6 Konsep Biaya	36
2.7 Konsep Penerimaan	37
2.8 Konsep Pendapatan Usahatani	38
2.9 Konsep Efisiensi Usahatani	38
 III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN	 40
3.1 Kerangka Pemikiran	40
3.2 Hipotesis	43
3.3 Batasan Masalah	43

3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel.....	43
IV. METODE PENELITIAN	49
4.1 Metode Penentuan Lokasi Penelitian.....	49
4.2 Metode Penentuan Sampel.....	49
4.3 Metode Pengumpulan Data.....	50
4.3.1 Data Primer.....	50
4.3.2 Data Sekunder.....	51
4.4 Metode Analisis Data.....	51
4.4.1 Analisis Deskriptif.....	51
4.4.2 Analisis Usahatani.....	51
V. HASIL DAN PEMBAHASAN	54
5.1 Keadaan daerah Penelitian.....	54
5.1.1 Letak Geografi dan Topografi Kelurahan Dadaprejo.....	54
5.1.2 Data Jumlah Penduduk.....	54
5.2 Karakteristik Responden.....	57
5.3 Keadaan Pertanian di Kelurahan Dadaprejo.....	61
5.4 Analisis Perbandingan Pendapatan Usahatani Padi Organik dan Padi Anorganik.....	63
5.4.1 Analisis Biaya Usahatani.....	63
5.4.2 Analisis Perbandingan Penerimaan Usahatani.....	71
5.4.3 Analisis Keuntungan dan Efisiensi Usahatani.....	72
5.5 Analisis Faktor Penghambat dan Pendorong Pengaplikasian Pertanian Organik.....	74
5.5.1 Faktor Pendorong.....	74
5.5.2 Faktor Penghambat.....	76
VI. PENUTUP	78
6.1 Kesimpulan.....	78
6.2 Saran.....	79
DAFTAR PUSTAKA	80
LAMPIRAN	83

DAFTAR TABEL

Nomor	Teks	Halaman
1.	Luas Panen, Produktivitas, Produksi Tanaman Padi provinsi Jawa Timur.....	1
2.	Definisi Operasional	44
3.	Definisi Pengukuran Variabel	45
4.	Jumlah Besaran Sampel dalam Penelitian	50
5.	Distribusi Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin di Kelurahan Dadaprejo.....	55
6.	Jumlah Penduduk Berdasarkan Golongan Umur.....	56
7.	Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan.....	56
8.	Karakteristik Petani Organik dan Anorganik Berdasarkan Umur..	57
9.	Karakteristik Petani Organik dan Anorganik Berdasarkan Tingkat Pendidikan	58
10.	Karakteristik Petani Organik dan Anorganik Berdasarkan Luas Lahan	59
11.	Karakteristik Petani Organik dan Anorganik Berdasarkan Status Usahatani	60
12.	Karakteristik Petani Padi Organik dan Anorganik Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga.....	61
13.	Rata-rata Biaya Usahatani dalam Satu Musim Tanam Usahatani Padi Organik dan Anorganik per 1 Ha	64
14.	Rata-rata Penerimaan dalam Satu Musim Tanam Usahatani Padi Organik dan Anorganik.....	71
15.	Keuntungan dan Efisiensi dalam Satu Musim Tanam Usahatani Padi Organik dan Anorganik	72

DAFTAR SKEMA

Nomor	Teks	Halaman
1.	Kerangka Alur Berpikir tentang Usahatani Padi Organik dengan Padi Anorganik.....	42



DAFTAR LAMPIRAN

Nomor	X	Halaman
	Teks	
1.	Kuesioner Usahatani Padi Anorganik	84
2.	Kuesioner Usahatani Padi Organik	89
3.	Identitas Petani Organik dan Anorganik	94
4.	Penerimaan Usahatani Padi Organik per Musim per Ha	95
5.	Penerimaan Usahatani Padi Anorganik per Musim per Ha	96
6.	Pendapatan Total Usahatani Padi Organik per Musim per Ha	97
7.	Pendapatan Total Usahatani Padi Anorganik per Musim per Ha ..	98
8.	Total Biaya Tetap Usahatani Padi Organik per Musim per Ha	99
9.	Total Biaya Tetap Usahatani Padi Anorganik per Musim per Ha ...	100
10.	Total Biaya Variabel Usahatani Padi Organik per Musim per Ha...	101
11.	Total Biaya Variabel Usahatani Padi Anorganik per Musim per Ha	102
12.	Biaya Total Usahatani Padi Organik per Musim per Ha	103
13.	Biaya Total Usahatani Padi Anorganik per Musim per Ha	104
14.	Dokumentasi Penelitian	105

I. PENDAHULUAN

1.1 Latar Belakang

Pertanian merupakan salah satu sektor penting dalam perekonomian nasional. Kebutuhan masyarakat terhadap pangan terus meningkat. Mengakibatkan permintaan terhadap komoditas pangan mengalami peningkatan seiring pertumbuhan penduduk, pendapatan, dan tingkat konsumsi penduduk. Salah satu komoditas tersebut adalah tanaman padi. Tanaman padi sebagai penghasil beras yang diolah sebagai sumber makanan utama penduduk Indonesia dan juga sebagai salah satu sektor strategis secara ekonomi.

Provinsi Jawa Timur merupakan salah satu provinsi penghasil padi terbesar di Pulau Jawa yang juga mengalami peningkatan produksi setiap tahunnya. Pada tabel. 1 menunjukkan bahwa setiap tahunnya terjadi peningkatan terhadap luas panen (Ha) dan produktivitas (Kw/Ha) dengan meningkatnya luas areal panen. Pada kenyataannya lahan yang digunakan sebagai areal pertanian di pulau Jawa semakin sulit diperoleh sehingga banyak terjadi pembukaan hutan untuk areal pertanian.

Tabel 1. Luas Panen, Produktivitas, Produksi Tanaman Padi Provinsi Jawa Timur.

Tahun	Luas Panen (Ha)	Produktivitas (Kw/Ha)	Produksi (Ton)
2012	1.975.719	61,74	12.144.973
2013	2.037.021	59,15	12.049.342
2014	2.072.630	59,81	12.397.049
2015	2.152.070	61,12	13.154.967
2016	2.154.037	62,05	13.365.799

Sumber : BPS Indonesia, 2017

Pertanian organik merupakan suatu sistem pertanian yang dikelola sedemikian rupa sehingga mampu menciptakan produktivitas yang berkelanjutan, pertanian organik selain ramah lingkungan juga tidak memberi dampak yang membahayakan kepada manusia itu sendiri bila mengkonsumsi hasil-hasil pertanian organik, seperti padi/beras, sayuran dan buah-buahan. Dalam segi modal, usaha pertanian organik relatif kecil dan hamper semua lapisan masyarakat bisa melakukannya. Modal pada pertanian organik dapat ditekan seminimal

mungkin. Karena tidak perlu membeli pupuk, obat-obatan kimia yang terbilang cukup mahal.

Rendahnya jumlah produsen dan luas lahan organik di Indonesia khususnya di kalangan petani, ternyata tidak hanya sekedar isapan jempol yang dilaporkan dalam data-data statistik, tetapi juga diperkuat oleh bukti nyata di lapangan yang didapatkan oleh penulis selama survey pra penelitian. Berdasarkan survey lapang pada bulan Maret hingga Mei 2017 di wilayah Kota Batu, diketahui bahwa jumlah petani organik di setiap kelurahan yang dikunjungi, seperti: Kelurahan Dadaprejo, Kecamatan Junrejo, sangat sedikit dibandingkan petani anorganik. Jumlah tersebut hanya berkisar 7 orang petani organik per kelurahan. Sedangkan jumlah petani anorganik, relatif lebih banyak dibandingkan petani organik, yaitu lebih dari 100 orang petani per kelurahannya meskipun belum ada laporan statistik secara resmi di tiap kelurahan mengenai hal ini.

Kota Batu merupakan salah satu Kota di Jawa Timur yang sudah membuat program atau kebijakan untuk mengajak kepada masyarakatnya melakukan *Go Organic* dalam sistem pertaniannya. Terlihat dengan upaya yang dilakukannya, yaitu memberikan berbagai fasilitas yang dibutuhkan oleh petani dalam program pertanian organik serta antusiasnya dalam memberikan penyuluhan-penyuluhan mengenai pertanian organik di berbagai kelurahan-kelurahan yang ada di Kota Batu. Fasilitas yang diberikan oleh pemerintah misalnya seperti bantuan pupuk, obat-obatan, dan dalam hal pemasaran hasil pertaniannya tersebut. Karena pemerintah mendukung penuh atas program tersebut, maka tidak sedikit lagi petani di kelurahan-kelurahan Kota Batu yang menerapkan sistem pertanian organik.

Kelurahan Dadaprejo merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kota Batu yang terletak di Kecamatan Junrejo yang sudah memulai menerapkan sistem pertanian organik. Dimana di kelurahan tersebut, sudah ada Gapoktan (Gabungan Kelompok Tani) yang mengorganisir para petani. Dengan adanya Gapoktan (Gabungan Kelompok Tani) akan mempermudah petani dalam hal mendapatkan penyuluhan-penyuluhan mengenai pertanian organik yang diadakan oleh pemerintah setempat. Namun demikian masih saja ada petani yang tidak aktif mengikutinya, karena petani selama ini sudah menerapkan sistem pertanian

anorganik dan tidak mau mengambil resiko untuk menerapkan sistem pertanian organik. Sehingga petani di Kelurahan Dadaprejo hanya sebagian yang menerapkan sistem pertanian organik dan sebagian besar masih menerapkan sistem pertanian anorganik.

Realita tersebut sangat ironis atau bertolak belakang dengan teori pertanian organik yang dikemukakan oleh para ahli. Banyak referensi atau teori yang menyatakan bahwa pertanian organik berpengaruh positif terhadap keberlanjutan ekologi, dan ekonomi petani. Namun, pada kenyataannya masih banyak petani yang belum menjalankan praktik pertanian organik dan cenderung mempertahankan praktik pertanian anorganik. Perbedaan nyata antara teori dengan realita praktik pertanian organik dikalangan petani inilah kemudian menimbulkan pertanyaan besar yang penting untuk diteliti lebih lanjut

Analisis pengaruh pertanian organik, dapat dilihat dari aspek ekonomi, tingkat kesulitan praktik budidayanya, dan alasan petani mengapa mereka belum menerapkan praktik pertanian organik secara luas, sehingga pertanian organik belum begitu berkembang dikalangan mereka. Analisis tersebut sangat memungkinkan dilakukan pada komunitas petani organik yang telah menjalankan praktik pertanian organik lebih dari tiga tahun di suatu kelurahan, seperti Kelurahan Dadaprejo kemudian membandingkan dengan praktik pertanian anorganik dikalangan petani anorganik pada lokasi yang sama.

Berdasarkan uraian di atas maka sangat penting dilakukan untuk mengkaji permasalahan terhadap kasus yang ada sebagai dasar kajian untuk menambah wawasan serta menentukan langkah solutif dalam pemecahan masalah, sehingga mampu menjawab apakah pengaruh pertanian organik berdampak positif pada petani terutama terhadap ekonomi atau pendapatan petani.

1.2 Perumusan Masalah

Berhasilnya program revolusi hijau di Indonesia menyebabkan petani semakin tergantung dengan penggunaan pupuk kimia. Kondisi ini mendorong penggunaan pupuk Non-organik terus meningkat sejak tahun 1975 sampai dengan tahun 1987. Penggunaan pupuk kimia meningkat lima kali lipat dalam kurun waktu tersebut, tetapi produksi padi dan non padi hanya meningkat 50%

(Santosa,1989 dalam Toto Himawan, 1998). Namun revolusi hijau justru berdampak emningkatnya penggunaan pupuk dan pestisida kimia yang dapat mencemari lingkungan dan menyebabkan keracunan pada manusia (Sriyanto,2010). Hal ini menunjukkan bahwa penggunaan pupuk kimia kurang efisien karena peningkatan penggunaan pupuk kimia tersebut tidak diikuti dengan peningkatan hasil panen yang seimbang.

Selain tidak seimbangnya peningkatan penggunaan pupuk dengan produksi, dikarenakan penggunaan puuk kimia tiap tahunnya yang terus meningkat, tetapi hasil produksi cenderung sama tiap musim tanamnya. Penggunaan pupuk kimia akan menghasilkan produksi yang tidak maksimal. Hal ini dikarenakan kondisi tanah di lahan tersebut semakin rusak akibat residu dari pupuk kimia. Penggunaan pupuk kimia telah mengakibatkan berkurangnya produktivitas lahan yang disebabkan oleh menurunnya jumlah bahan organik yang tersedia dalam tanah dan menyebabkan tanah menjadi kekurangan unsur hara. Tanah-tanah dengan kadar bahan organik dalam tanah yang rendah, sehingga memiliki kapasitas penyangga yang rendah pula dan senagian jumlah pupuk yang diberikan akan hilang tercuci.

Kerugian yang disebakan penggunaan bahan-bahan non-organik dalam pertanian menyebabkan sebagian petani berpaling pada pertanian organik dengan memanfaatkan bahan-bahan di sekitarnya. Untuk menyuburkan tanah, petani tidak lagi memakai pupuk kimia, teteapi menggunakan pupuk kandang dan pupuk kompos. Pupuk kandang diambil dari limbah peternakan seperti kotoran sapi dan ayam yang telah difermentasikan dengan dicampur sisa batang padi. Pemberantasan hama, para petani menggunakan bahan-bahan alami yang berada di sekitarnya.

Kelurahan Dadaprejo merupakan salah satu kelurahan yang ada di Kota Batu yang terletak di Kecamatan Junrejo yang sudah memulai menerapkan sistem pertanian organik. Dimana di kelurahan tersebut, sudah ada Gapoktan (Gabungan Kelompok Tani) yang mengorganisir para petani. Dengan adanya Gapoktan (Gabungan Kelompok Tani) akan mempermudah petani dalam hal mendapatkan penyuluhan-penyuluhan mengenai pertanian organik yang diadakan oleh pemerintah setempat. Namun demikian masih saja ada petani yang tidak aktif

mengikutinya, karena petani selama ini sudah menerapkan sistem pertanian non-organik dan tidak mau mengambil resiko untuk menerapkan sistem pertanian organik. Sehingga petani di Kelurahan Dadaprejo hanya sebagian yang menerapkan sistem pertanian organik dan sebagian besar masih menerapkan sistem pertanian non-organik.

Menurut pernyataan Rosenow (1996), pertanian organik berdasarkan sifat-sifat dan metodenya, mampu berkontribusi terhadap keseimbangan sosial, ekonomi, dan ekologi dengan memperhatikan budaya lokal setempat. Di dukung dengan program yang di keluarkan oleh Pemerintah Kota Batu yaitu *Go Organic*, masih banyak petani yang belum menjalankan praktik pertanian organik dan cenderung mempertahankan praktik pertanian anorganik. Padahal program-program tersebut dibuat sedemikian rupa untuk membantu proses petani dalam beralih dari anorganik ke organik, juga membantu petani dalam berusaha tani. Perbedaan nyata realita praktik pertanian organik di kalangan petani inilah kemudian menimbulkan pernyataan besar yang penting untuk dilakukan penelitian lebih lanjut. Dengan demikian, pertanyaan penelitian yang akan dibahas dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Bagaimana tingkat pendapatan dari usahatani padi organik dan padi anorganik di Kelurahan Dadaprejo?
2. Faktor penghambat dan pendorong apa saja yang mempengaruhi pengaplikasian pertanian organik di Kelurahan Dadaprejo?

1.3 Tujuan Penelitian

Berdasarkan perumusan masalah yang telah dijabarkan di atas, maka penelitian ini dilakukan dengan tujuan untuk:

1. Menganalisis tingkat pendapatan dari usahatani padi organik dan usahatani padi anorganik di Kelurahan Dadaprejo.

2. Mendeskripsikan faktor penghambat dan pendorong dalam pengaplikasian pertanian organik di Kelurahan Dadaprejo.

1.4 Kegunaan Penelitian

Adapun kegunaan yang diharapkan dari hasil penelitian ini dapat menjadi sumber referensi bagi beberapa kalangan yang ingin mengembangkan pertanian organik di Indonesia, antara lain:

1. Bagi kalangan pemerintahan, hasil penelitian ini diharapkan menjadi sumber informasi yang bermanfaat dalam proses sosialisasi pertanian organik kepada petani di Indonesia, dan juga sebagai salah satu pertimbangan dalam menentukan arah kebijakan pembangunan pertanian pada masa yang akan datang.
2. Bagi kalangan akademisi, penelitian ini diharapkan mampu mendorong berkembangnya penelitian pertanian organik lebih lanjut karena masih sangat sedikitnya laporan penelitian mengenai.
3. Bagi kalangan aktivis yang berkecimpung dalam LSM, hasil penelitian ini dapat menjadi salah satu pelengkap data mengenai analisis keberlanjutan praktik pertanian organik di kalangan petani, sehingga dapat dijadikan sebagai referensi kampanye, sosialisasi atau bahan diskusi yang bermanfaat.
4. Bagi masyarakat dan pembaca, hasil penelitian ini diharapkan dapat menambah informasi dan pengetahuan, serta dapat membuka pikiran mereka mengenai fenomena praktik pertanian organik di Indonesia yang masih membutuhkan partisipasi atau usaha pengembangan lebih lanjut dari masyarakat, khususnya kalangan petani.

II. TINJAUAN PUSTAKA

2.1 Telaah Penelitian Terdahulu

Berdasarkan hasil penelitian terdahulu yang telah dilakukan beberapa peneliti mengenai pendapatan petani dan penggunaan pupuk organik di beberapa daerah, terdapat berbagai perbedaan, persamaan, tujuan serta metode yang digunakan oleh masing-masing peneliti mengenai pendapatan petani. Seperti penelitian yang telah dilakukan oleh Hermawati (2006) mengenai studi penggunaan pupuk organik pada kelompok tani Musyawarah Tani I di Kelurahan Pandanrejo, Kecamatan Bumiaji, Kota Batu. Dimana penelitian tersebut ditujukan untuk menganalisis kuantitas, pendapatan serta faktor-faktor sosial ekonomi yang berkaitan dengan penggunaan pupuk organik terhadap tanaman selada dan strowbery dengan menggunakan analisis uji beda rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa tingkat pendapatan rata-rata petani pengguna pupuk organik lebih tinggi dibanding dengan petani pengguna pupuk anorganik, hal itu dikarenakan harga jual produk pertanian organik lebih tinggi dan total biaya yang dikeluarkan dari produk pertanian organik lebih rendah, sehingga pendapatan petani relatif lebih tinggi dibandingkan dengan petani pengguna pupuk anorganik.

Riko (2009) mengamati pengaruh usahatani padi organik terhadap peningkatan pendapatan petani sebagai akibat meningkatnya produktivitas. Tujuan dari penelitian ini adalah (1) mendeskripsikan teknik budidaya padi organik, ketersediaan lembaga dan kegiatan pendukung dalam pengembangan usahatani padi organik (2) Menganalisis peningkatan produktivitas padi organik (3) Menganalisis penerimaan usahatani padi organik. Untuk menjawab tujuan tersebut peneliti menggunakan (1) Analisis biaya (2) Analisis penerimaan (3) Analisis keuntungan (4) Analisis R/C ratio dan (5) Analisis uji beda rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan bahwa (1) teknik budidaya yang dilakukan oleh petani organik kurang lebih sama dengan padi organik lainnya (2) tahun pertama penerapan usahatani padi organik mencapai produksi rata-rata sebesar 4.100 kg/ha/musim GKP dengan penggunaan pupuk organik 7.000 kg/ha dan dicampur urea, KCL, dan ZA. Produksi rata-rata menjadi 7.870 kg/ha/musim GKP pada 2007 dengan penggunaan pupuk organik sebesar 3.500 kg/ha dan tidak

menggunakan pupuk kimia (3) penerimaan per musim tanam petani padi organik sebesar Rp. 10.077.517,-/ha. Penerimaan per musim tanam petani padi organik sebesar Rp. 3.794. 741,-/ha. Untuk membuktikan dilakukan uji beda rata-rata uji t. nilai $t_{hitung} > t_{tabel}$ sehingga H_1 diterima H_0 ditolak pada selang kepercayaan 95%.

Agus (2012) mengamati perbandingan biaya dan keuntungan usahatani padi organik dan padi non-organik. Tujuan dari penelitian yang dilakukan adalah untuk mengkaji penggunaan input produksi usahatani padi organik dan usahatani padi non-organik yang telah berkembang serta menganalisis perbedaan biaya produksi, penerimaan dan keuntungan usahatani padi organik dan usahatani padi non-organik di Kelurahan Sumber Ngepoh. Untuk menjawab tujuan tersebut peneliti menggunakan (1) Analisis Biaya (2) Analisis Penerimaan (3) Analisis Keuntungan (4) Analisis R/C ratio (5) Uji beda rata-rata. Hasil penelitian menunjukkan (1) teknik budidaya padi organik dan padi non-organik adalah sama, perbedaannya pada satu musim tanam per hektar pemakaian bahan kimia pestisida dan pupuk yang diganti dengan bahan organik (2) total biaya satu musim tanam per hektar pada usahatani padi organik sebesar Rp. 6.277.196,-. Pada usahatani padi non-organik sebesar Rp. 5.055.576,-. Penerimaan pada usahatani padi organik sebesar Rp. 14.853.105,- sedangkan pada usahatani padi non-organik sebesar Rp. 12.231.783,-. Keuntungan usahatani padi organik dan padi non-organik di daerah penelitian masing-masing 2,38 dan 2,41. Berdasarkan kriteria pengujian maka nilai R/C ratio tersebut lebih besar dari 1 sehingga layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan (3) Uji beda rata-rata menunjukkan pada biaya total, penerimaan dan keuntungan diperoleh hasil t_{hitung} adalah 7,293; 4,987; dan 3,711 lebih besar dari nilai t_{tabel} 2,017 yang berarti bahwa biaya, penerimaan, dan keuntungan petani padi organik berbeda nyata dengan biaya, penerimaan, dan keuntungan petani padi non-organik.

Persamaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan adalah metode analisis yang digunakan yaitu analisis deskriptif, analisis pendapatan, R/C ratio. Perbedaan antara penelitian terdahulu dengan penelitian yang akan dilakukan adalah obyek penelitian, lokasi penelitian serta faktor-faktor pendorong dan penghambat apa saja yang mempengaruhi pengaplikasian pertanian organik pada petani. Obyek penelitian yang digunakan adalah

komoditas padi, dimana penelitian dilakukan di Kelurahan Dadaprejo, Kecamatan Junrejo, Kabupaten Batu. Lokasi penelitian yang dipilih karena belum ada penelitian sebelumnya yang melakukan dilokasi tersebut.

2.2 Tinjauan Tentang Komoditas padi

Tanaman padi adalah sejenis tumbuhan yang sangat mudah ditemukan. Hamparan persawahan di pekelurahanan dipenuhi dengan tanaman padi. Penduduk Indonesia sebagian besar menjadikan padi sebagai sumber bahan makanan pokok. Padi adalah komoditas utama yang berperan sebagai pemenuh kebutuhan pokok karbohidrat bagi penduduk. Komoditas padi memiliki peranan pokok sebagai pemenuhan kebutuhan pangan utama yang setiap tahunnya meningkat sebagai akibat pertambahan jumlah penduduk yang besar, serta berkembangnya industri pangan dan pakan (Yusuf,2010).

Tanaman padi merupakan tanaman semusim dengan morfologi berbatang bulat dan berongga yang disebut jerami. Daunnya memanjang dengan ruas searah batang daun. Pada batang utama dan anakan membentuk rumpun pada fase vegetative dan membentuk malai fase generative. Tanaman padi mempunyai klasifikasi sebagai berikut :

Kingdom : *Plantae*

Divisi : *Spermatophyta*

Kelas : *Monnocolyledoneae*

Ordo : *Poaceae*

Famili : *Graminae*

Genus : *Oryza*

Species : *Oryza sativa* L. (Steenis, 1998)

2.2.1 Morfologi Tanaman Padi

Padi termasuk golongan tanaman semusim atau tanaman muda yaitu tanaman yang biasanya berumur pendek kurang dari satu tahun dan hanya satu kali berproduksi, setelah berproduksi akan mati atau dimatikan. Tanaman padi mempunyai batang yang beruas-ruas, panjang batang tergantung pada jenisnya. Padi jenis local mempunyai batang yang lebih panjang daripada padi jenis unggul. Ruas batang padi berongga dan bulat. Diantara ruas batang padi terdapat buku,

pada tiap buku duduk sehelai Junrejon. Ciri khas Junrejon padi adalah fisik dan telinga Junrejon, seperti halnya tanaman lain, akar padi baik akar tunggang maupun akar serabutnya bercabang-cabang (Aak,1990).

2.2.2 Syarat Tumbuh Tanaman Padi

Tanaman padi dapat hidup dengan baik yang berhawa panas dan banyak mengandung uap air. Dengan kata lain, padi dapat hidup dengan baik di daerah beriklim panas yang lembab. Keadaan iklim sangat mempengaruhi pertumbuhan tanaman, termasuk padi. Tanaman padi membutuhkan curah hujan yang baik rata-rata 200 mm/bulan atau lebih dengan distribusi selama 4 bulan. Curah hujan yang baik akan memberikan dampak yang baik dalam pengairan. Sehingga genangan air yang diperlukan tanaman padi sawah tercukupi (Ina,2007).

Tanaman padi dapat tumbuh dengan baik pada suhu 23° C keatas. Tanaman padi memerlukan sinar matahari. Sinar matahari diperlukan untuk berlangsungnya proses fotosintesis terutama pada saat tanaman berbunga sampai proses pemasakan buah. Di pulau Jawa, menurut penelitian padi dapat tumbuh dengan baik pada tanah yang ketebalan lapisan atasnya antara 18-22 cm, terutama tanah muda dengan pH antara 4-7 (Aak,1990).

2.3 Pertanian Anorganik

Pertanian anorganik atau yang lebih dikenal dengan pertanian anorganik adalah sistem pertanian yang menggunakan fakto-faktor pelancar produksi seperti pupuk, pestisida, dan obat-obatan lain yang mengandung unsur kimiawi. Untuk mendapatkan hasil panen yang tinggi dan produk yang menarik seperti sayuran yang berpenampilan bagus, maka bahan kimia memegang peranan penting dalam menghasilkan produk tersebut, hal ini yang menyebabkan petani seringkali menggunakan bahan tersebut secara berlebihan sehingga dapat menimbulkan dampak negative terhadap lingkungan dan manusia yang mengkonsumsi produk dari sistem pertanian non-organik.

Menurut Ayatullah (2009) keberhasilan pertanian non-organik diukur dari beberapa banyaknya hasil panen yang dihasilkan. Semakin banyak, semakin dianggap maju. Di Indonesia, penggunaan pupuk dan pestisidakimia merupakan

bagian dari Revolusi Hijau, pada zaman Orde Baru untuk memacu hasil produksi pertanian dengan menggunakan teknologi modern, yang dimulai sejak tahun 1970-an.

2.4 Pertanian Organik

2.4.1 Pengertian Pertanian Organik

Sutanto (2002) mendefinisikan pertanian organik, sebagai suatu sistem produksi pertanian yang berazaskan Junrejour ulang secara hayati. Junrejour ulang hara dapat melalui sarana limbah tanaman dan ternak, serta limbah lainnya yang mampu memperbaiki status kesuburan dan struktur tanah.

Sutanto (2002) menguraikan pertanian organik secara lebih luas, bahwa menurut para pakar pertanian barat, sistem pertanian organik merupakan "hukum pengembalian (*law of return*)" yang berarti suatu sistem yang berusaha untuk mengembalikan semua jenis bahan organik ke dalam tanah, baik dalam bentuk residu dan limbah pertanian maupun ternak yang selanjutnya bertujuan memberikan makanan pada tanaman.

Filosofi yang melandasi pertanian organik adalah mengembangkan prinsip-prinsip memberikan makanan pada tanah yang selanjutnya tanah menyediakan makanan untuk tanaman (*feeding the soil that feeds the plants*) dan bukan memberi makanan langsung pada tanaman.

Cara-cara pertanian organik di setiap negara bervariasi, akan tetapi pada dasarnya pertanian organik mempunyai tujuan yang sama yaitu merupakan usaha perlindungan tanah, penganeekaragaman hayati, dan memberikan kesempatan kepada binatang ternak dan unggas untuk merumput di alam terbuka (Kerr, 2009). Penelitian yang dilakukan di beberapa negara yang membandingkan pertanian organik dan pertanian anorganik sebagian besar menyatakan bahwa keuntungan yang didapat dari pertanian organik lebih besar daripada keuntungan yang diperoleh dari pertanian anorganik, hal ini disebabkan karena pertanian organik tidak banyak menggunakan biaya untuk pembelian pupuk, pestisida kimia, dan input pertanian lain, di samping itu produk organik dijual dengan harga yang lebih tinggi dari produk pertanian anorganik (Greer, 2008).

Pertanian organik berdasarkan beberapa konsep dan definisi yang telah dijelaskan di atas dapat disimpulkan sebagai sistem usahatani yang mengelola sumber daya alam secara bijaksana, holistik, dan terpadu untuk memenuhi kebutuhan manusia khususnya pangan dengan memanfaatkan bahan-bahan organik secara alami sebagai “input dalam” pertanian tanpa “input luar” tinggi yang bersifat kimiawi, sehingga mampu menjaga lingkungan serta mendorong terwujudnya pertanian yang berkelanjutan dengan prinsip atau hubungan timbal balik.

2.4.2 Prinsip-prinsip Pertanian Organik

IFOAM (*Internayional Federation of Organic Agriculture Movements*) (2005) menetapkan prinsip-prinsip dasar bagi pertumbuhan dan perkembangan pertanian organik. Prinsip-prinsip ini berisi tentang manfaat yang 16 dapat diberikan pertanian organik bagi dunia, dan merupakan sebuah visi untuk meningkatkan keseluruhan aspek pertanian secara global. Prinsip-prinsip ini diterapkan dalam pertanian dengan pengertian luas, termasuk bagaimana manusia memelihara tanah, air, tanaman, dan hewan untuk menghasilkan, mempersiapkan, dan menyalurkan pangan dan produk lainnya. Prinsip-prinsip tersebut adalah: 1) prinsip kesehatan; 2) prinsip ekologi; 3) prinsip keadilan; dan 4) prinsip perlindungan.

Prinsip kesehatan pada pertanian organik menurut IFOAM (2005) adalah bahwa pertanian organik harus melestarikan dan meningkatkan kesehatan tanah, tanaman, hewan, manusia, dan bumi sebagai satu kesatuan dan tak terpisahkan. Prinsip ini menunjukkan bahwa kesehatan tiap individu dan komunitas tak dapat dipisahkan dari kesehatan ekosistem. Peran pertanian organik baik dalam produksi, pengolahan, distribusi, dan konsumsi bertujuan untuk melestarikan dan meningkatkan kesehatan ekosistem dan organisme, dari yang terkecil yang berada di dalam tanah hingga manusia, serta dimaksudkan untuk menghasilkan makanan bermutu tinggi dan bergizi yang mendukung pemeliharaan kesehatan dan kesejahteraan, sehingga harus dihindari penggunaan pupuk, pestisida, obat-obatan bagi hewan dan bahan aditif makanan yang dapat berefek merugikan kesehatan

Pertanian organik harus didasarkan pada sistem dan siklus ekologi kehidupan yang meletakkan pertanian organik dalam sistem ekologi kehidupan. Prinsip ekologi dalam pertanian organik menurut IFOAM (2005) ini menyatakan bahwa produksi didasarkan pada proses dan daur ulang ekologis. Budidaya pertanian, peternakan, dan pemanenan produk liar organik haruslah sesuai dengan siklus dan keseimbangan ekologi di alam. Siklus-siklus ini bersifat universal tetapi pengoperasiannya bersifat spesifik-lokal. Pengelolaan organik harus disesuaikan dengan kondisi, ekologi, budaya, dan skala lokal. Bahan-bahan asupan sebaiknya dikurangi dengan cara dipakai kembali, diJunrejor ulang dan dengan pengelolaan bahan-bahan dan energi secara efisien guna memelihara, meningkatkan kualitas, dan melindungi sumber daya alam. Pertanian organik dapat mencapai keseimbangan ekologis melalui pola sistem pertanian, membangun habitat, pemeliharaan keragaman genetika, dan pertanian.

Pertanian organik berdasarkan prinsip keadilan menurut IFOAM (2005) harus membangun hubungan yang mampu menjamin keadilan terkait dengan lingkungan dan kesempatan hidup bersama. Pertanian organik harus memberikan kualitas hidup yang baik bagi setiap orang yang terlibat, menyumbang bagi keJunrejolatan pangan dan pengurangan kemiskinan. Pertanian organik bertujuan untuk menghasilkan kecukupan dan ketersediaan pangan maupun produk lainnya dengan kualitas yang baik. Prinsip keadilan juga menekankan bahwa ternak harus dipelihara dalam kondisi dan habitat yang sesuai dengan sifat-sifat fisik, alamiah dan terjamin kesejahteraannya. Sumber daya alam dan lingkungan yang digunakan untuk produksi dan konsumsi harus dikelola dengan cara yang adil secara sosial dan ekologis, dan dipelihara untuk generasi mendatang.

Pertanian organik harus dikelola secara hati-hati dan bertanggung jawab untuk melindungi kesehatan dan kesejahteraan generasi sekarang dan mendatang serta lingkungan hidup. Prinsip perlindungan dalam pertanian organik menurut IFOAM (2005), pencegahan dan tanggung jawab merupakan hal mendasar dalam pengelolaan, pengembangan, dan pemilihan teknologi di pertanian organik. Pertanian organik harus mampu mencegah terjadinya resiko merugikan dengan menerapkan teknologi tepat guna dan menolak teknologi yang tak dapat diramalkan akibatnya, seperti rekayasa genetika (*genetic engineering*) dan segala

yang diambil harus mempertimbangkan nilai-nilai dan kebutuhan dari semua aspek yang mungkin dapat terkena dampaknya, melalui proses-proses yang transparan dan partisipatif.

2.4.3 Manfaat Pertanian Organik

Pertanian organik adalah sistem produksi pertanian yang holistik dan terpadu, yang mengoptimalkan kesehatan dan produktivitas agro-ekosistem secara alami, sehingga mampu menghasilkan pangan dan serat yang cukup, berkualitas, dan berkelanjutan. Dalam prakteknya, pertanian organik dilakukan dengan cara, antara lain:

1. Menghindari penggunaan benih/bibit hasil rekayasa genetika (GMO = *genetically modified organisms*).
2. Menghindari penggunaan pestisida kimia sintetis. Pengendalian gulma, hama dan penyakit dilakukan dengan cara mekanis, biologis, dan rotasi tanaman.
3. Menghindari penggunaan zat pengatur tumbuh (*growth regulator*) dan pupuk kimia sintetis. Kesuburan dan produktivitas tanah ditingkatkan dan dipelihara dengan menambahkan residu tanaman, pupuk kandang, dan batuan mineral alami, serta penanaman legum dan rotasi tanaman.
4. Menghindari penggunaan hormon tumbuh dan bahan aditif sintetis dalam makanan ternak.

Menurut Sutanto (2002), sejumlah keuntungan yang dapat dipetik dari pengembangan pertanian organik adalah, antara lain:

1. Kesehatan
 - a. Menghasilkan makanan yang cukup, aman dan bergizi sehingga meningkatkan kesehatan masyarakat. Data menunjukkan bahwa praktek pertanian organik mampu meningkatkan hasil sayuran hingga 75% dibanding pertanian anorganik. Disamping itu, produk pertanian organik juga mempunyai kandungan vitamin C, kalium, dan beta karoten yang lebih tinggi.
 - b. Menciptakan lingkungan kerja yang aman dan sehat bagi petani, karena petani akan terhindar dari paparan (*exposure*) polusi yang diakibatkan oleh digunakannya bahan kimia sintetis dalam produksi pertanian.

- c. Meminimalkan semua bentuk polusi yang dihasilkan dari kegiatan pertanian. Karena pertanian organik: Menghindari penggunaan bahan kimia sintetis dan Memanfaatkan limbah kegiatan pertanian seperti kotoran ternak dan jerami sebagai pupuk kompos.

2. Lingkungan

a. Kualitas Tanah

Menjaga sifat fisik, kimia dan biologi tanah yang baik merupakan hal yang penting dalam pertanian organik. Untuk itu dalam pertanian organik diutamakan cara pengelolaan tanah yang meminimalkan erosi, meningkatkan kandungan bahan organik tanah serta mendorong kuantitas dan diversitas biologi tanah.

Dalam pertanian organik peningkatan kesuburan tanah dilakukan tanpa menggunakan pupuk kimia sintetis. Sebagai gantinya digunakan teknik - teknik sebagai berikut :

- 1) Rotasi tanaman secara tepat, mixed cropping dan integrasi tanaman dengan ternak.
- 2) Meningkatkan populasi mikroorganisme tanah melalui penggunaan pupuk organik.
- 3) Meminimalkan pengolahan tanah yang mengganggu aktivitas biota tanah.
- 4) Menjaga tanah selalu tertutup dengan mulsa organik.
- 5) Menghindari pengolahan tanah yang berlebihan pada tanah yang miring untuk mencegah erosi.
- 6) Menggunakan tanaman dalam strip dan tumpang sari.
- 7) Menghindari penggembalaan yang berlebihan.
- 8) Tidak menggunakan bahan kimia sintetis yang meracuni mikroorganisme tanah dan merusak struktur tanah.

b. Penghematan energi

Hasil studi menunjukkan bahwa sistem produksi organik hanya menggunakan 50–80% energi minyak untuk menghasilkan setiap unit pangan dibandingkan dengan sistem produksi pertanian anorganik. Namun demikian, ini tidak berlaku untuk semua sistem produksi sayuran dan buah-buahan.

c. Kualitas Air

Penjagaan kualitas air merupakan upaya yang sangat penting dalam sistem pertanian lestari (*sustainable agriculture system*). Kenyataan menunjukkan bahwa polusi air tanah (*groundwater*) dan air muka tanah (*surface water*) oleh nitrat dan fosfat menjadi hal yang umum terjadi di kawasan pertanian. Residu pupuk dan pestisida sintetis serta bakteri penyebab penyakit seperti *Escherichia Coli* juga seringkali terdeteksi di sistem perairan.

Pada areal pertanian organik, sumber air dijaga dengan menghindari praktek-praktek pertanian yang menyebabkan erosi tanah dan pencucian nutrisi, pencemaran air akibat penggunaan bahan kimia. Kotoran hewan yang akan digunakan untuk pupuk organik selalu dikelola dengan hati-hati dan dikomposkan sebelum digunakan. Di samping itu, penggunaan pupuk kimia dan pestisida sintetis juga dilarang dalam sistem pertanian organik.

d. Kualitas Udara

Pertanian organik terbukti mampu meminimalkan perubahan iklim global karena emisi gas rumah kaca (*greenhouse gas emission*) pada pertanian organik lebih rendah dibandingkan pertanian anorganik. Dalam pertanian organik tidak menggunakan pupuk nitrogen sintetis sehingga tidak ada emisi nitrogen oksida dari pupuk buatan tersebut.

Penggunaan minyak bumi juga lebih rendah sehingga menurunkan emisi gas karbon dioksida. Lebih penting lagi, pertanian organik menyediakan penampungan (*sink*) untuk karbon dioksida melalui peningkatan kandungan bahan organik di tanah serta penutupan permukaan tanah dengan tanaman penutup tanah.

e. Pengelolaan Limbah

Praktek pertanian organik mengurangi jumlah limbah melalui *Junrejo* ulang limbah menjadi pupuk organik. Kotoran ternak, jerami dan limbah pertanian lainnya yang selama ini dianggap limbah, justru menjadi bahan yang mempunyai nilai sebagai sumber nutrisi dan bahan organik bagi pertanian organik.

f. Keanekaragaman Hayati

Pertanian organik tidak hanya menghindari penggunaan pestisida sintetis, namun juga mampu menciptakan keanekaragaman hayati. Praktek seperti rotasi pertanaman, tumpang sari serta pengolahan tanah konservasi merupakan hal-hal yang mampu meningkatkan keanekaragaman hayati dengan menyediakan habitat

yang sehat bagi banyak spesies mulai dari jamur mikroskopis hingga binatang besar.

Pertanian organik tidak menggunakan organisme hasil rekayasa genetika (*Genetic Engineering Organism*) atau organisme transgenik (*Genetically Modified Organism*) serta produknya karena alasan keamanan lingkungan, kesehatan dan sosial. Produk-produk seperti ini tidak dibutuhkan karena mungkin menyebabkan resiko yang tidak dapat diterima pada integritas spesies.

2.4.4 Perkembangan Pertanian Organik di Indonesia

Sejarah singkat yang dirangkum dari tulisan Oudejans (1999) dalam bukunya yang berjudul “Perkembangan Pertanian di Indonesia”, telah membuktikan bahwa pertanian di Indonesia sudah lama terlaksana terutama pada masa penjajahan Belanda. Hal yang perlu diperhatikan dalam pertanian di zaman kolonial Belanda adalah sistem pelaksanaan pertanian itu sendiri yang lebih menekankan pada unsur-unsur alami tanpa penggunaan input luar kimiawi. Jadi, pertanian organik sebenarnya sudah lama diterapkan di Indonesia, yaitu zaman penjajahan Belanda tetapi belum disadari secara penuh baik manfaat maupun istilahnya pada masa itu oleh masyarakat.

Hal yang melatarbelakangi berkembangnya pertanian organik selain sebagai aksi perbaikan atas dampak negatif yang ditimbulkan “Revolusi Hijau”, adalah: timbulnya kesadaran masyarakat akan pangan dan kesehatan. Rujukan buku “*Silent Spring*” yang ditulis oleh Carson (1962), menyatakan bahwa input luar kimiawi yang seringkali digunakan oleh manusia dalam meningkatkan produktivitas pertanian, dapat berdampak buruk bagi lingkungan. Permasalahan lain yang selanjutnya memacu perkembangan pertanian organik adalah mahalnnya harga pupuk dan rendahnya harga gabah kering giling sehingga tidak seimbang dengan pengeluaran petani.

Pertanian organik mulai berkembang pesat di Indonesia sejak krisis moneter tahun 1997, yang dipicu oleh mahalnnya harga pupuk dan pestisida, sehingga tidak terjangkau oleh kebanyakan petani. Meskipun demikian, isu pertanian organik di Indonesia sebenarnya telah mulai berkembang sejak sekitar tahun 1970-an dan perkembangannya hingga saat ini cukup menggembirakan,

terbukti dari data SPOI tahun 2008 yang menunjukkan peningkatan luas area pertanian organik dari tahun sebelumnya, yaitu dari 41.431 ha menjadi 235.078,16 ha.

Perkembangan pertanian organik di Indonesia selain diindikasikan oleh data statistik, juga didukung oleh kebijakan pemerintah dan gerakan-gerakan organik dari LSM, khususnya yang berhubungan dengan sistem sertifikasi. Berdasarkan informasi yang diperoleh dari AOI, Indonesia termasuk negara yang sedang dalam proses penyusunan kebijakan. Pada praktiknya, telah dilakukan langkah-langkah penyusunan kebijakan untuk mendukung perkembangan pertanian organik di Indonesia. Di tingkat nasional, pemerintah telah membuat kebijakan yang ditujukan untuk menumbuhkan, memfasilitasi, mengarahkan, dan mengatur perkembangan pertanian organik (Sulaeman, 2006). Departemen Pertanian telah mencanangkan pertanian organik dengan slogan “Go Organic 2010”. Sebelum munculnya pencanangan “Go Organic 2010”, Surono (2007) dalam presentasinya untuk *Regional Conference On Organic Agriculture* in Asia di Bangkok seperti yang dikutip dalam SPOI (2008), menguraikan bahwa sebenarnya penanda dimulai gerakan organik di Indonesia adalah berdirinya Bina Sarana Bakti (BSB) sebagai pusat pelatihan organik pertama di Indonesia, kemudian diikuti dengan terbentuknya jaringan petani dan nelayan (SPTN-HPS) di Yogyakarta tahun 1990. Delapan tahun kemudian, jaringan pertanian organik skala nasional pertama kali terbentuk yang saat ini dikenal sebagai Jaringan Kerja Pertanian Organik (Jaker PO). Hal ini lalu disusul dengan dibentuknya Koperasi SAHANI tahun 1999.

Pada tahun 2000 dideklarasikan juga MAPORINA (Masyarakat Pertanian Organik Indonesia) dan gerakan ini kemudian diikuti dengan munculnya AOI (Aliansi Organik Indonesia) pada tahun 2002. APOI (Asosiasi Pertanian Organik Indonesia) ikut meramaikan dunia pertanian organik dan terbentuk pada tahun 2003. Pada tahun 2003, Departemen Pertanian juga secara resmi membentuk OKPO (Otoritas Kompeten Pertanian Organik). Pada tahun 2006, AOI mengukuhkan PT. BIOCert Indonesia sebagai lembaga sertifikasi pertama organik di Indonesia. Tidak kalah pentingnya, pada tahun 2002 standar nasional untuk produk pangan organik (SNI 01-6729-2002) diluncurkan. Pada tahun 2007,

Departemen Pertanian mengalokasikan dana sebesar 4 juta USD untuk program organik dan pada tahun 2009 lalu, Menteri Pertanian menargetkan penggunaan pupuk organik di tahun 2014 (Surono, 2007 dalam SPOI, 2008). Standar dan pedoman pertanian organik lalu bermunculan dan IFOAM *Basic Standards* menjadi rujukan langsung maupun tidak langsung bagi para penggiat pertanian organik di Indonesia, baik dari kalangan pemerintah maupun LSM. Jaker PO pada tahun 2001 juga mengeluarkan standar pertanian organik.

Perkembangan pertanian organik di Indonesia meskipun cukup menggembirakan setiap tahunnya, namun masih perlu ditingkatkan lagi karena mengingat masih luasnya lahan potensial di Indonesia yang belum organik. Luas total area pertanian organik di Indonesia tahun 2009 adalah 231.687,11 ha. Luas area tersebut meliputi luas lahan yang tersertifikasi, yaitu 97.351,60 ha (42 persen dari total luas area pertanian organik di Indonesia) dan luas lahan yang masih dalam proses sertifikasi (*pilot project* AOI), yaitu 132.764,85 ha (57 persen dari total luas area pertanian organik di Indonesia). Sementara itu, berdasarkan hasil evaluasi lahan pada skala eksplorasi (skala 1 :1000000) untuk seluruh wilayah Indonesia, diperoleh data bahwa lahan-lahan yang sesuai untuk pertanian seluas 100,7 juta ha, terdiri dari lahan yang sesuai untuk tanaman pangan seluas 24,6 juta ha lahan basah dan 25,3 juta ha lahan kering, serta lahan seluas 50,9 juta ha sesuai untuk tanaman tahunan (Puslitbangtanak, 2002 dalam Mulyani, Agus, Subagyo, 2003). Jika diambil persentase, maka jumlah area pertanian organik hanya sekitar 0,23 persen dibandingkan dengan luas total lahan pertanian potensial di Indonesia. Jumlah ini relatif kecil dan artinya, masih banyak petani yang belum menerapkan pertanian organik di Indonesia.

2.4.5 Pentingnya Pengembangan Pertanian Organik

Prospek pertanian organik di masa mendatang mempunyai peluang usaha yang sangat baik dan cerah, karena kesadaran konsumen untuk mengonsumsi sumber makanan yang sehat dan bergizi semakin meningkat. Konsumen yang baik bukan hanya memperhatikan porsi yang ideal dan makanan yang baik dan sehat saja akan tetapi turut memperhatikan dan peduli tentang suatu proses produksi dan dampak-dampaknya.

Hasil produksi dari pertanian organik ternyata lebih bermutu dibanding dengan budidaya pertanian biasa. Beberapa kriteria yang mempunyai nilai lebih antara lain rasa lebih enak, lebih awet disimpan, warnanya lebih menarik dan pasti lebih sehat karena tidak mengandung residu bahan-bahan kimia. Produk pertanian yang tidak mengandung residu bahan kimia berbahaya disukai konsumen saat ini dan masa mendatang, karena masyarakat yang telah memahami tentang kesehatan akan memilih dan mengkonsumsi makanan yang tidak merugikan kesehatan tubuh.

Dalam proses penerapan budidaya pertanian organik memang agak sulit dibandingkan dengan budidaya biasa yang menggunakan bahan kimia (anorganik). Untuk itu orang yang akan mengembangkan pertanian organik harus mempunyai jiwa juang dan cinta terhadap lingkungan dan semua isi alam. Harus mau mengenal alam dimana dia berada, mengembangkan cara-cara bertani yang sesuai dengan keadaan alam setempat, mengenali dan mengembangkan sumber-sumber daya yang ada ditempat itu. Hal yang tidak kalah pentingnya dalam penerapan pertanian organik adalah pemahaman tentang makhluk hidup dalam hubungannya dengan lingkungan, sehingga mutlak dituntut kejelian dan ketelitian dalam setiap pengambilan keputusan serta tindakan di lahan usahatani.

Sistem usahatani yang cocok untuk daerah tertentu belum tentu cocok untuk daerah lainnya, karena berkaitan dengan varietas yang ditanam akan sangat dipengaruhi oleh jenis dan kesuburan tanah, suhu, kelembaban, serta intensitas cahaya matahari. Selain itu jenis hama dan penyakit yang berkembang akan ditentukan oleh varietas yang ditanam, perlakuan budidaya dan pengaruh lingkungan setempat, sehingga kita harus menyesuaikan keadaan setempat untuk menjaga hubungan yang harmonis antara manusia dengan tumbuhan, binatang, mikroorganisme, tanah, udara dan unsur-unsur yang lainnya.

Pertanian organik merupakan suatu sistem pertanian berkelanjutan yang diakui oleh Komisi Eropa (European Commission) dan Agricultural Council pada Konferensi Perserikatan Bangsa-Bangsa (PBB) tahun 1992. Di Indonesia, pengakuan akan pentingnya pengembangan pertanian organik telah dituangkan dalam Revitalisasi Pembangunan Pertanian yang dicanangkan oleh Presiden Susilo Bambang Yudhoyono pada bulan Agustus 2005.

Pada saat ini pandangan pengembangan pertanian organik sebagai salah satu teknologi alternatif untuk menanggulangi persoalan lingkungan sangat diperlukan. Persoalan besar yang terjadi disebabkan karena pencemaran tanah, air dan udara, sehingga menyebabkan terjadinya degradasi dan kehilangan sumberdaya alam serta penurunan produktivitas tanah. Pertanian berbasis kimia yang mempunyai ketergantungan cukup besar pada pupuk dan pestisida telah mempengaruhi kualitas dan keamanan bahan yang dihasilkan, kesehatan dan kehidupan lainnya. Dengan memperhitungkan generasi mendatang, maka pertanian organik menghasilkan interaksi yang bersifat dinamis antara tanah, tanaman, hewan, manusia, ekosistem dan lingkungan. Dengan demikian pertanian organik merupakan suatu gerakan “kembali ke alam”.

Pertanian organik merupakan salah satu pilihan yang dapat dilakukan oleh petani-petani kecil Indonesia untuk memperoleh cukup pangan di tingkat rumah tangga sambil sekaligus memperbaiki kualitas tanah, memperbaiki keanekaragaman hayati dan memberikan pangan berkualitas kepada masyarakat kecil di sekitarnya. Manfaat pertanian organik telah diperlihatkan dengan sistem pertanian organik yang terintegrasi, ekonomis, ramah lingkungan dan meningkatkan kesehatan masyarakat. Namun skenario ini tampaknya sulit untuk direalisasikan kepada masyarakat yang pengetahuannya tentang lingkungan, ekonomi, sosial tidak cukup. Sehingga masih dibutuhkan sosialisasi terus menerus ataupun keberpihakan pemerintah dalam kebijakan ataupun gerakan seperti yang terjadi saat Revolusi hijau I dulu. Bimas, Insus dan gerakan lain sehingga bisa mendukung berkembangnya Pertanian organik di negara ini.

2.4.6 Pedoman Praktik Pertanian Organik

Gagasan pelatihan “dari petani untuk petani” adalah upaya merumuskan pendidikan alternatif bagi petani. Karena, model pendidikan petani yang dikembangkan pemerintah lewat program penyuluhan, tidak benar-benar mendudukan petani sebagai orang dewasa yang bisa belajar secara aktif. Penyuluh kebanyakan lebih mengambil peran sebagai pembawa paket pengetahuan yang harus diimplementasikan petani secara seragam.

Ketentuan mengenai kaidah-kaidah pertanian organik yang diterapkan di Indonesia adalah sesuai dengan Standar Nasional Indonesia untuk Sistem Pangan Organik yaitu SNI 01- 6729-2002. Untuk menjalankan usaha budidaya pertanian organik yang baik dan sesuai dengan ketentuan SNI tersebut maka masing-masing instansi berwenang (Direktorat Jenderal Komoditi) lingkup Departemen Pertanian perlu menyusun dan menetapkan ketentuan mengenai Cara Budidaya Pertanian Organik yang Baik (GAP-Organik).

Dalam rangka memberikan panduan terhadap penyusunan GAP-Organik tersebut maka disusun Panduan Penyusunan GAP-Organik yang ditetapkan oleh Otoritas Kompeten Pangan Organik. Apabila GAP Organik untuk komoditas yang bersangkutan belum ditetapkan maka pelaku usaha budidaya pertanian organik (operator) maupun petugas dan pihak lainnya terkait dapat menggunakan Panduan Penyusunan GAP-Organik ini sebagai acuan dalam rangka penyusunan Prosedur Operasi Standar untuk usaha budidaya yang akan dilakukan maupun pembinaan terhadap pengembangan pertanian organik di Indonesia.

Berikut adalah Prosedur Operasi Standar yang diterapkan oleh Otoritas Kompeten Pangan Organik :

1. Lahan

a. Ketentuan umum

1) Kegiatan produksi harus berada dalam satu unit, dimana secara terus menerus lahan areal produksi, bangunan dan fasilitas penyimpanan untuk produk tanaman secara jelas terpisah dari unit yang lain yang tidak memproduksi produk organik. Gudang tempat penyiapan atau pengemasan bisa merupakan bagian yang terpisah dari unit budidaya asalkan aktivitasnya hanya terbatas untuk penyiapan atau pengemasan produk budidaya organik.

2) Budidaya pertanian organik harus dilakukan pada Kawasan Budidaya Pertanian sesuai Rencana Tata Ruang Wilayah dan memperhatikan hal-hal sebagai berikut:

a) Budidaya Pertanian Tanaman Semusim Lahan Kering

1. Dilakukan pada unit lahan yang mempunyai nilai kesesuaian lahan sangat sesuai sampai sesuai marginal (Kemampuan lahan Kelas I – Kelas IV) (Lampiran I).

2. Kemiringan lahan maksimum 45% harus dan telah dilakukan tindakan pengelolaan/pencegahan erosi yang memadai.
3. Untuk lahan dengan tingkat kesesuaian lahan marginal atau di bawah marginal terlebih dahulu harus dilakukan upaya pemulihan kemampuan lahan seperti penanaman tanaman pionir, pupuk hijau atau penambahan bahan organik dan anorganik yang diizinkan untuk pertanian organik.
4. Pengelolaan tanah dilakukan dengan menerapkan upaya-upaya konservasi sesuai standar teknis dan menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang sesuai dengan cara-cara yang diizinkan untuk budidaya pertanian organik, sehingga terjadi perubahan kelas kesesuaian lahan.
5. Mempertahankan tanaman tahunan dalam jumlah yang diperlukan dalam rangka menjaga kelestarian sumber daya lahan dan air.
6. Mengendalikan perkembangan permukiman dan bangunan lainnya yang bukan penunjang usaha pertanian.

b) Budidaya Tanaman Pangan Lahan Basah

1. Dilakukan pada unit lahan yang mempunyai nilai kesesuaian lahan sangat sesuai sampai cukup sesuai (Kemampuan lahan Kelas I – Kelas III).
2. Kemiringan lahan 0 – 30 %, pada areal yang telah atau akan dibangun sarana irigasi atau sarana drainase.
3. Pengelolaan lahan dan tanah dilakukan dengan menerapkan upaya-upaya konservasi sesuai standar teknis dalam panduan ini (Lampiran 2, Tabel 2) dan menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang sesuai dengan cara-cara yang diizinkan untuk budidaya pertanian organik.
4. Sumber air dikendalikan agar tetap terhindar dari pencemaran
5. Pengendalian mutu air yang sesuai untuk pertanian organik.
6. Mengendalikan perkembangan permukiman, bangunan dan budidaya lainnya.

c) Budidaya Pertanian Tanaman Tahunan

1. Dilakukan pada lahan yang mempunyai nilai kesesuaian lahan sesuai sampai sesuai marginal (Kemampuan lahan Kelas II – Kelas IV);

2. Kemiringan lahan 0 – 45 %, kecuali untuk perkebunan teh atau pengembangan Kawasan Penyangga Kawasan Lindung diperkenankan pada kemiringan lahan lebih 45 % dengan pengaturan khusus seperti pada bagian akhir Panduan ini.
3. Pengelolaan lahan dan tanah dilakukan dengan menerapkan upaya-upaya konservasi sesuai standar teknis dalam panduan ini (Lampiran 2, Tabel 3), dan menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang sesuai dengan cara-cara yang diizinkan untuk budidaya pertanian organik;
4. Pemeliharaan sumber air
5. Pengendalian mutu air yang sesuai untuk pertanian organik.
6. Mengendalikan perkembangan permukiman, bangunan dan budidaya lainnya.

b. Konversi lahan

- 1) Lahan yang digunakan untuk produksi pertanian organik harus bebas dari bahan kimia sintetis.
- 2) Jika lahan yang akan digunakan untuk pertanian organik berasal dari lahan yang sebelumnya digunakan untuk produksi pertanian non organik, maka lahan tersebut harus dilakukan konversi dengan ketentuan sebagai berikut:
 - a) Untuk tanaman semusim diperlukan masa konversi minimal 2 (dua) tahun, sedangkan untuk tanaman tahunan (tidak termasuk padang rumput) diperlukan masa konversi minimal 3 (tiga) tahun. Bergantung pada situasi dan kondisi yang ada, masa konversi bisa diperpanjang atau diperpendek, namun tidak boleh kurang dari 12 bulan. Keputusan penambahan atau pengurangan masa konversi tersebut dibuat oleh Lembaga Sertifikasi dengan mengacu pada ketentuan Otoritas Kompeten Pangan Organik (OKPO) berdasar masukan dari pakar yang kompeten.
 - b) Prinsip-prinsip budidaya pertanian organik seperti tercantum dalam SNI Sistem Pangan Organik harus telah diterapkan pada lahan yang sedang dalam periode konversi. Selama masa konversi tersebut dianjurkan tanah tetap diusahakan untuk budidaya tanaman.
 - c) Lahan yang telah atau sedang dikonversi ke lahan untuk produksi pertanian organik tidak diperbolehkan untuk diubah bolak-balik antara lahan pertanian organik dan non organik (anorganik).

d) Jika lahan pertanian tidak dapat dikonversi secara bersamaan, maka perlu adanya batas yang tegas dan cukup antara lahan yang dalam konversi dengan lahan lainnya sehingga terhindar dari kontaminasi, seperti yang dapat terjadi pada saat penyemprotan pestisida yang dilakukan pada lahan non organik atau rembesan air pada lahan organik dari lahan non organik. Terutama juga pada lahan budidaya non organik yang lokasinya berada di atas budidaya pertanian organik.

e) Perlu adanya batasan yang jelas mengenai lahan yang diusahakan secara organik dan lahan non organik (anorganik).

c. Pengelolaan kesuburan tanah

1) Pengelolaan kesuburan tanah bertujuan untuk meningkatkan dan menjaga kesuburan tanah dalam jangka panjang, dengan prinsip memberikan masukan berbagai bahan alami dan meningkatkan serta menjaga aktivitas biologis tanah, jika perlu dengan melakukan pengolahan tanah serta pengelolaan air dalam rangka memperbaiki sifat fisik, kimia dan biologi tanah.

2) Kesuburan dan aktivitas biologis tanah harus dipelihara atau ditingkatkan dengan cara:

a) Penanaman kacang-kacangan (leguminosae), pupuk hijau atau tanaman berperakaran dalam melalui rotasi tanaman yang sesuai.

b) Mencampur bahan organik ke dalam tanah baik dalam bentuk kompos maupun lainnya, dari unit produksi yang sesuai dengan ketentuan SNI Sistem Pangan Organik.

c) Produk limbah peternakan, seperti kotoran hewan, dapat digunakan apabila berasal dari peternakan yang dilakukan sesuai dengan persyaratan dalam SNI Sistem Pangan Organik.

d) Bahan-bahan sebagaimana tercantum dalam Lampiran Tabel 1 dapat digunakan hanya sepanjang upaya mencukupi nutrisi tanah tidak mungkin dilakukan dengan menggunakan cara-cara sebagaimana ditetapkan dalam paragraf 2.a dan 2.b di atas, atau dalam hal pupuk kandang/kotoran hewan tidak tersedia dari peternakan secara organik.

e) Bahan-bahan biodinamik dari stone meal, kotoran hewan atau tanaman dapat digunakan untuk tujuan penyuburan dan aktivitas biologis tanah.

3) Aplikasi pemupukan dengan pupuk kandang atau pupuk organik lainnya harus pada tingkat yang tidak menyumbang terhadap kontaminasi air permukaan/air tanah. Saat dan cara aplikasi harus tidak meningkatkan potensi untuk limpasan permukaan ke dalam situ, sungai dan parit.

4) Untuk aktivasi kompos, penambahan mikroorganisme atau bahan-bahan lain yang berbasis tanaman yang sesuai dapat digunakan.

5) Teknologi pengolahan tanah minimum diterapkan dalam rangka memperoleh kondisi fisik tanah yang baik bagi aktivitas biologi tanah dan pertumbuhan tanaman yang diusahakan.

6) Pengelolaan air dilakukan dengan prinsip sebagai berikut:

- a) Air irigasi yang digunakan tidak boleh yang terkontaminasi bahan kimia sintetis seperti pupuk, pestisida dan bahan cemaran pemukiman maupun industri.
- b) Penggunaan air irigasi dibatasi sampai pada batas optimal yang diperlukan untuk pertumbuhan tanaman.
- c) Kelebihan air pada lahan harus didrainasi dengan upaya meminimalkan dampak negatif terhadap daerah aliran air yang bersangkutan.
- d) Pada sistem budidaya pertanian lahan basah (sawah) dianjurkan menggunakan tata guna air selang-seling (intermitten) dan menghindari masa penggenangan yang berlebihan. Hal ini dimaksudkan dalam rangka mengurangi emisi gas rumah kaca ke udara.

2. Benih

- a. Benih diupayakan berasal dari tanaman yang dibudidayakan secara organik sesuai SNI Sistem Pangan Organik.
- b. Bila benih yang memenuhi persyaratan tersebut tidak tersedia maka pada tahap awal dapat digunakan benih atau bibit yang tanpa perlakuan, dan jika hal tersebut tidak memungkinkan maka benih atau bibit yang telah mendapat perlakuan dengan bahan-bahan yang diizinkan untuk pertanian organik dapat digunakan.
- c. Dianjurkan menggunakan benih unggul lokal atau introduksi yang tahan terhadap cekaman iklim, rendah emisi gas-gas rumah kaca serta laju penyerapan CO₂ udara yang tinggi.

3. Pengendalian ham/penyakit dan gulma

Hama, penyakit dan gulma dikendalikan dengan menerapkan salah satu atau kombinasi dari cara-cara sebagai berikut:

- a. Pemilihan varietas tanaman yang sesuai
- b. Rotasi/ pergiliran tanaman yang sesuai
- c. Pengolahan tanah secara mekanis
- d. Penggunaan tanaman perangkap.
- e. Penggunaan mulsa dan sisa potongan tanaman.
- f. Pengendalian mekanis seperti penggunaan perangkap, penghalang, cahaya dan suara.
- g. Pelestarian dan pemanfaatan musuh alami (parasit, predator dan patogen serangga) melalui pelepasan musuh alami dan penyediaan habitat yang cocok seperti pembuatan pagar hidup dan tempat berlindung musuh alami, zona penyangga ekologi yang menjaga vegetasi asli untuk pengembangan puplasi musuh alami.
- h. Ekosistem yang beragam. Hal ini akan bervariasi antar daerah. Sebagai contoh, zona penyangga untuk mengendalikan erosi, agroforestry, merotasikan tanaman dsb.
- i. Flame-weeding atau pengendalian gulma dengan pembakaran.
- j. Penggembalaan ternak.
- k. Penyiapan biodinamik dari stone meal, kotoran ternak atau tanaman.
- l. Penggunaan sterilisasi uap bila rotasi yang sesuai untuk memperbaiki tanah tidak dapat dilakukan.

Jika ada kasus yang membahayakan atau ancaman yang serius terhadap tanaman dan tindakan pencegahan seperti tersebut di atas tidak efektif, maka dapat digunakan bahan lain yang diizinkan sesuai SNI Sistem Pangan Organik.

2.4.7 Pertanian Organik di Indonesia

Bentuk penerapan pertanian organik yang diterapkan di masing-masing negara dan wilayah memiliki ciri dan sistem yang berbeda, tergantung kondisi lokal atau budaya setempat. Hal ini mengingat bahwa penerapan pertanian organik sangat menekankan pada pengetahuan lokal petani, mulai dari pengelolaan tanah,

pemilihan bibit lokal, sampai panen dan pasca panen. Semua sistem yang digunakan saling terintegrasi satu sama lain, namun tetap berprinsip sama, yaitu melarang penggunaan “input luar” tinggi yang bersifat kimiawi, atau penggunaan bibit transgenik. Banyak praktik yang bisa diterapkan atau diadopsi dalam pertanian organik berdasarkan kondisi dan budaya lokal setempat, apalagi Indonesia yang terkenal dengan keanekaragaman hayati serta budayanya. Meskipun demikian, hingga saat ini belum ada data kuantitatif yang menggambarkan persentase jenis metode ataupun bentuk penerapan pertanian organik di daerah tertentu di Indonesia.

Beberapa sistem budidaya organik sederhana sebagai bentuk penerapan pertanian organik yang bisa diadopsi oleh petani di Indonesia, antara lain:

1. Penerapan Pupuk Organik

Pupuk organik merupakan elemen penting dalam menjalankan system pertanian organik sebagai pengganti pupuk kimia pada pertanian anorganik. Pupuk organik ramah terhadap lingkungan karena bahan-bahannya berasal dari limbah pertanian, peternakan (kotoran hewan), limbah penggergajian kayu, limbah cair, rumput laut, dan lain-lain. Limbah pertanian sebagai pupuk organik bisa dibuat hingga menjadi pupuk yang siap pakai dengan komposisi atau campuran tertentu bersama bahan-bahan lainnya. Pemanfaatan kotoran dan limbah ternak sebagai sumber pupuk organik, biasa disebut sebagai pupuk kandang. Pupuk kandang bisa berbentuk kering atau cair.

Pengolahan limbah organik bisa juga dimanfaatkan untuk kompos. Selama proses pengomposan, akan terjadi proses mikrobiologis yang nantinya akan muncul mikroba-mikroba aktif sehingga bisa diaplikasikan pada lahan untuk meningkatkan produktivitas dan kesuburan tanah. Teknik yang terkenal dalam pengelolaan kompos adalah Bokashi. Produktivitas tanah dapat ditingkatkan hanya melalui pengelolaan lahan, tanah, dan tanaman secara terpadu. Usaha untuk memperbaiki produktivitas tanah dengan memperhatikan semua faktor yang berpengaruh dikenal sebagai membangun tanah secara terpadu. Langkah-langkah yang dapat dilakukan terkait dengan hal tersebut adalah membangun kesuburan tanah, pengelolaan nutrisi/hara terpadu yang kemudian dikenal sebagai Sistem Gizi Tanaman Terpadu (SGTT).

2. Penerapan Pengelolaan Tanaman Terpadu

Praktik pertanian organik bisa dikembangkan melalui pengelolaan tanaman terpadu, misalnya: budidaya lorong (*Alley Cropping*) dan pertanian sejajar kontur (*Contour Farming*), perencanaan hutan kelurahan melalui sistem agroforestri, usahatani terpadu LEISA (*Low External Input and Sustainable Agriculture*), intensifikasi pekarangan, pengendalian hama dan penyakit dengan menganekaragamkan tanaman budidaya dan tanaman pagar serta penggunaan pestisida nabati (tumbuhan) atau hayati (mikroba), konservasi sumber daya genetika, sistem pertanaman campuran dan pergiliran tanaman, sistem pertanaman surjan yang cocok untuk daerah pasang surut atau rawan banjir, pertanian-perikanan terpadu, pertanian-peternakan terpadu, bahkan pertanian-peternakan perikanan terpadu.

Limbah padat dan limbah cair sebagai sumber pupuk organik akan mendukung semua jenis pertanian terpadu. Limbah ini bisa berupa bagas tebu, blotong, fermentasi slop (limbah cair pabrik alkohol), macam-macam limbah agroindustri, sampah kota, biogas, atau limbah cair hasil fermentasi biogas. Selain itu, tumbuhan air seperti *Azolla pinnata*, eceng gondok, alga biru, ganggang hijau juga bisa dimanfaatkan sebagai sumber pupuk organik. Untuk mendukung sistem usahatani organik dan LEISA, diperlukan tanaman pupuk hijau seperti *Calliandra calothyrsus*, *Leucaena glauca* yang mendukung di lahan karena hasil residu tanaman ini bisa dimanfaatkan sebagai pupuk hijau.

3. Pemanfaatan Pupuk Hayati dan Pupuk Hijau

Jenis pupuk lainnya yang ramah lingkungan adalah pupuk hayati yang memanfaatkan mikroorganisme penambat nitrogen, yaitu *Rhizobium*, *Azospirillum*, *Azotobakter*, *Cyanobakter*. Mikroorganisme yang cukup penting dalam memanfaatkan fosfat di dalam tanah, adalah *Bacillus polymyxa*, *Pseudomonas striata*, *Aspergillus awamori*, *Pencillium digitatum*, *Mikorisa*, *Ektomikoriza*, dan masih banyak lagi. Pemanfaatan pupuk hayati dapat mempercepat penambatan nitrogen dalam tanah dan penyediaan unsur hara penting lainnya bagi tanaman. Semua mikroorganisme penting dalam pupuk hayati, bisa diinokulasi dalam jumlah yang cukup, sesuai kebutuhan dalam sistem pertanian organik.

Pemupukan bisa juga didukung dengan pemanfaatan pupuk hijau. Metode ini bukan merupakan hal yang baru karena sudah lama dikenal oleh petani lahan kering dan lahan basah. Pupuk hijau atau disebut juga tanaman pembenah tanah karena merupakan bahan terbaik untuk meningkatkan kandungan bahan organik tanah (Sangatanan, 1989 dalam Sutanto, 2002). Pupuk hijau berarti memasukkan bahan yang belum terdekomposisi ke dalam tanah yang bertujuan untuk meningkatkan kapasitas produksi tanaman. Pupuk hijau dimasukkan ke dalam lapisan olah, dan hasilnya dapat dilihat pada tanaman berikutnya. Manfaat pupuk hijau yang utama selain sebagai sumber bahan organik, juga sebagai sumber nitrogen.

Tanaman pupuk hijau dapat ditanam dalam beberapa bentuk kombinasi dan konfigurasi berdasarkan ruang dan waktu. Penggunaan tanaman pupuk hijau yang umum dilaksanakan di Indonesia adalah: perbaikan tanah selama periode pemberoan, budidaya lorong, memadukan legum pohon pada tanaman perkebunan, pemberoan terkendali, mulsa hidup, dan tanaman naungan. Beberapa jenis tanaman pupuk hijau yang dapat dimanfaatkan untuk memperbaiki kesuburan tanah, antara lain: *Calliandra colothyrsus*, *Calopogonium mucunoides*, *Canavalia ensiformis*, *Canavalia gladiata*, *Centrocema pubescens*, *Crotalaria lanceolata*, *Dolichos lablab*, *Leucaena glauca*, *Mimosa invisa*, *Mucuna pruriens*. Pupuk hijau biasanya merupakan alternatif terakhir sebagai sumber pupuk karena petani lebih senang memanfaatkan pupuk kandang atau membenamkan limbah panen.

4. Pengendalian Hama dan Penyakit serta Pemanfaatan Pestisida Hayati

Pengendalian hama dan penyakit terpadu, harus memahami prinsip-prinsip perlindungan tanaman, melalui praktik budidaya sebagai berikut: pengetahuan agroekosistem; pertanaman campuran dan diversifikasi; pemanfaatan bentuk lahan sebagai habitat predator hama; pergiliran tanaman; irama alam dan saat tanam yang tepat; pemupukan dan kesehatan tanaman; pengolahan tanah; pemilihan varietas; kesehatan tanah; gatra sosial; pengendalian hama dan penyakit secara alami yang dapat dilakukan dengan pengendalian alami, perencanaan yang matang, penjaminan kebersihan kondisi lahan, belajar memahami hama yang ada, menggunakan teknik sederhana, menggunakan bahan beracun hanya dalam

keadaan terpaksa dalam jumlah sangat terbatas, membuang tanaman yang lemah atau tumbuhnya kurang baik. Sementara itu, pemanfaatan pestisida hayati dapat dimulai dari bahan tumbuh-tumbuhan yang biasanya dikenal dengan baik, misalnya ramuan untuk obat tradisional, bahan yang diketahui mengandung racun, mempunyai kemampuan spesifik dalam menangani hama, dan lain-lain. Bahan-bahan tersebut, selanjutnya diatur tingkat penggunaannya sesuai dengan kebutuhan. Beberapa jenis pestisida hayati yang sering digunakan, antara lain: bawang putih, jarak, jengkol, kecubung, lombok, mindi, nimba, pepaya, tembakau.

5. Pertanian Olah Tanah Minimum dan Tanpa Olah Tanah

Pertanian Olah Tanah Minimum (OTM) dan Tanpa Olah Tanah (TOT) merupakan praktik pertanian masa depan sesuai dengan LEISA sehingga petani tidak terlalu menghabiskan biaya untuk pengolahan tanah. Namun, hal ini hanya bisa dilakukan apabila kondisi tanah sudah cukup baik atau stabil pasca perlakuan kimiawi sehingga terlepas dari ketergantungan penggunaan input luar kimiawi. Oleh karena itu, Junrejo hara dalam tanah selanjutnya akan mengikuti alam secara alami (organik) sehingga keberlanjutan sistem pertanian terjamin dan OTM atau TOT bisa diterapkan.

2.4.8 Permasalahan Pengembangan Pertanian Organik

Kendala-kendala dalam pengembangan pertanian organik yang bersifat makro antara lain pasar dan kondisi iklim. Sejak dua dasawarsa terakhir permintaan pasar dunia terhadap produk pertanian organik mulai tumbuh. Pertumbuhan pasar ini, khususnya di Eropa, merupakan salah satu pertimbangan utama dalam pemberlakuan *Council Regulation* (EEC) No. 2092/91. Namun pertumbuhan pasar produk pertanian organik masih lambat. Konsumen produk organik masih terbatas pada orang-orang yang memiliki kepedulian tinggi terhadap kelestarian lingkungan dan kesehatan. Kepedulian tersebut mendorong mereka bersedia memberikan premium harga terhadap produk-produk organik. Pasar produk domestik terhadap pertanian masih belum tumbuh. Kadang-kadang di Supermarket dijual produk pertanian tertentu dengan diberi tulisan organik, bukan organik dari lembaga berwenang. Gejala ini memperlihatkan keterbatasan

pasar domestik yang masih akan menjadi kendala utama dalam jangka pendek dan jangka menengah.

Kendala yang bersifat mikro adalah kendala yang dijumpai di tingkat usaha tani, khususnya petani kecil. Beberapa kendala mikro tersebut akan diuraikan sebagai berikut:

(1) Petani belum banyak yang beminat untuk bertani organik. Keengganan tersebut terutama masih belum jelasnya pasar produk pertanian organik, termasuk premium harga yang diperoleh. Minat petani untuk mempraktekkan pertanian organik ini akan meningkat apabila pasar domestik dapat ditumbuhkan. Oleh karena itu, upaya mempromosikan keunggulan-keunggulan produk pertanian organik kepada para konsumen perlu digiatkan;

(2) Kurangnya pemahaman para petani terhadap sistem pertanian organik. Pertanian organik sering dipahami sebatas pada praktek pertanian yang tidak menggunakan pupuk anorganik dan pestisida. Seperti telah dikemukakan diatas, pengertian tentang sistem pertanian organik yang benar perlu disebarluaskan pada masyarakat. Sebagai acuan untuk penyebarluasan pengertian pertanian organik sebaiknya menggunakan standar dasar yang dirumuskan oleh IFOAM dan SNI;

(3) Organisasi di tingkat petani merupakan kunci penting dalam budidaya pertanian organik. Hal ini terkait dengan masalah penyuluhan dan sertifikasi. Agribisnis produk organik di tingkat petani kecil akan sulit diwujudkan tanpa dukungan organisasi petani. Di beberapa daerah organisasi petani sudah terbentuk dengan baik, tetapi masih banyak yang belum terbentuk dengan baik. Dorongan pemerintah agar para petani membentuk asosiasi seperti yang terjadi pada akhir-akhir ini, khususnya di sektor perkebunan, akan dapat berdampak positif terhadap pengembangan agribisnis produk organik; dan

(4) Kemitraan petani dan pengusaha, upaya membentuk hubungan kemitraan antara petani dan pengusaha masih belum memberikan hasil seperti yang diharapkan petani. Kemitraan antara petani dan pengusaha merupakan salah satu kunci sukses dalam pengembangan produk pertanian organik, khususnya apabila diarahkan untuk ekspor. Pola kemitraan ini sering disebut dengan pola bapak angkat. Dalam hal ini pengusaha sebagai bapak antara lain berkewajiban memasarkan produk yang dihasilkan kelompok tani, memfasilitasi kegiatan

penyuluhan, mengurus sertifikasi, dan menyalurkan saprodi (Mawardi, 2002). Apabila kondisi sudah memungkinkan, fungsi pengusaha sebagai bapak angkat dapat digantikan oleh koperasi yang dimiliki oleh para petani sendiri.

2.4.9 Pertanian Organik Sebagai Wujud Keberlanjutan Ekonomi

Menurut Ho dan Ching (2006), pertanian organik menjamin keberlanjutan ekonomi yang terlihat dari:

1. Produksi yang lebih efisien dan menguntungkan dihasilkan dari pertanian organik melalui peningkatan produktivitas, biaya rendah namun keuntungan tinggi.
2. Pertanian organik dapat meningkatkan ketahanan pangan dan keuntungan bagi masyarakat lokal selain baik juga untuk kesehatan.

Rosenow, Soltysiak, dan Verschuur (1996) selanjutnya mengemukakan bahwa pertanian organik mampu memproduksi pangan yang bergizi tinggi dalam jumlah cukup, mengizinkan setiap orang terlibat dalam produksi organik dan proses peningkatan kualitas hidup sesuai dengan hak asasi manusia yang diutarakan oleh PBB (Perserikatan Bangsa-Bangsa) untuk mencukupi semua kebutuhan dasar dan mendapatkan kepuasan atau tingkat pengembalian yang memadai atas kerja mereka termasuk lingkungan kerja yang sehat. Sejumlah keuntungan dari praktik pertanian organik di bidang ekonomi diungkapkan oleh Dede Sulaeman (2008) sebagai dukungan atas praktik pertanian organik di Indonesia. Keuntungan pertanian organik terhadap bidang ekonomi tersebut, antara lain:

1. Meningkatnya pendapatan petani
2. Terciptanya lapangan kerja baru di pekelurahan
3. Meningkatnya daya saing dan nilai tambah produk agribisnis secara berkelanjutan.

Bukti lain yang menyatakan pengaruh positif praktik pertanian organik terhadap keberlanjutan ekonomi dimuat dalam sebuah buku yang berjudul "*Science-Based Organic Farming 2008: Toward Local and Secure Food Systems*". Buku tersebut memiliki beberapa bab dan terdapat satu bab berjudul

“*Economics of Organic Agriculture*” pada halaman 97 yang membahas tentang keunggulan pertanian

organik secara ekonomi dibandingkan pertanian anorganik. Diketahui bahwa pertanian organik memberikan pengaruh positif terhadap ekonomi petani karena pertanian organik mampu memproduksi hasil panen setara, bahkan lebih besar daripada pertanian anorganik dalam jangka panjang.

Produktivitas pertanian organik pada awal masa konversi memang sangat rendah dibandingkan pertanian anorganik. Namun, hasil panen akan terus meningkat setelah lahan mengalami konversi pada masa tanam berikutnya. Selain itu, produk organik dihargai lebih mahal di pasar dibandingkan produk pertanian anorganik, sehingga petani akan memperoleh keuntungan secara maksimal dengan harga premium ini. Petani juga diuntungkan dalam praktik pertanian organik dari segi biaya input yang lebih rendah melalui pemanfaatan sumber daya lokal yang tersedia di lingkungan sekitar.

Semua pernyataan atau bahasan di dalam buku “*Science-Based Organic Farming 2008: Toward Local and Secure Food Systems*” pada bab “*Economics of Organic Agriculture*”, sebagian besar memiliki pemahaman yang sama mengenai pertanian organik, yaitu: menguntungkan secara ekonomi bagi para petani, karena pertanian organik membutuhkan biaya input lebih rendah dibandingkan pertanian anorganik dengan produktivitas tinggi secara berkelanjutan pada kondisi apapun, misalnya musim kering; dan harga produk organik juga lebih tinggi di pasaran atau seringkali disebut sebagai harga premium yang dapat meningkatkan pendapatan petani secara material.

Sumber referensi lain yang cukup kuat menyatakan bahwa pertanian organik berpengaruh positif terhadap ekonomi adalah *Sustainable Agriculture Research and Education* (SARE). SARE menyatakan bahwa hasil panen pada lahan organik akan mencapai 90 persen hingga 95 persen dari total hasil panen pada pertanian anorganik setelah tiga hingga lima tahun masa konversi lahan.

Pada masa itu, tanah benar-benar terbebas dari residu kimia dan bisa dikatakan sebagai lahan organik. Hal ini ditulis berdasarkan studi komparatif dari *Organic Farming Research Foundation*. Para petani organik sebagian besar tidak hanya melihat manfaat pertanian organik dari sisi produktivitas yang

dibandingkan dengan pertanian anorganik saja, tetapi juga dari sisi nilai tambah produk organik dan harga premiumnya yang lebih tinggi daripada produk anorganik. Selain itu, biaya input operasional pertanian organik dinilai lebih rendah daripada pertanian anorganik.

2.5 Konsep Usahatani

Menurut John L. (*dalam* Makeham, 1991) ilmu usahatani adalah proses bagaimana sumberdaya dan situasi dimanipulasi oleh keluarga tani dalam mencoba dengan informasi yang terbatas untuk mencapai tujuan-tujuannya. Selanjutnya, Soekartawi (1995) mengemukakan bahwa ilmu usahatani adalah ilmu yang mempelajari bagaimana seorang mengalokasikan sumberdaya yang ada secara efektif dan efisien untuk tujuan memperoleh keuntungan yang tinggi pada waktu tertentu. Usahatani dikatakan efektif bila petani atau produsen dapat mengalokasikan sumberdaya yang mereka miliki sebaik-baiknya, dan dikatakan efisien bila pemanfaatan sumberdaya tersebut menghasilkan keluaran "output" yang melebihi "input".

Tujuan dari setiap petani dalam menjalankan usahatani berbeda-beda. Nugroho (1990), mengemukakan bahwa apabila motif usahatani ditujukan untuk memenuhi kebutuhan keluarga baik dengan melakukan atau tanpa melakukan peredaran uang, maka usahatani yang demikian disebut usahatani pencangkup kebutuhan keluarga (*substance farm*) bila motif usahatani didorong oleh keinginan untuk mencari keuntungan yang sebesar-besarnya, maka usahatani yang demikian disebut usahatani komersil (*commercial farm*).

Berdasarkan definisi tersebut, pengertian usahatani merupakan suatu organisasi dimana terdapat pengelola dan yang dikelola. Dimana pengelola usahatani ini adakah petani dan yang dikelola adalah faktor-faktor produksi yang dapat dikuasai atau dapat dikuasainya. Dalam usahatani terdapat empat faktor penting di dalamnya yaitu lahan/tanah, tenaga kerja, modal, dan pengelolaan.

2.6 Konsep Biaya

Konsep tentang biaya menurut Lipsey (1995), adalah harga faktor-faktor produksi yang digunakan untuk menghasilkan output. Pengertian biaya dalam arti

luas adalah pengorbanan sumber ekonomi yang diukur dalam satuan uang yang telah terjadi atau kemungkinan akan terjadi untuk mencapai tujuan tertentu (Mulyadi,1993).

Soekartawi (1995), mengemukakan bahwa biaya dibedakan menjadi dua yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya tidak tetap (*variable cost*) biaya tetap ini umumnya didefinisikan sebagai biaya yang relatif tetap jumlahnya dan terus dikeluarkan walaupun yang diperoleh banyak atau sedikit jadi besarnya biaya tetap adalah biaya yang besar kecilnya tergantung pada operasi produksi.

Menurut Soehardi (1993), biaya tetap adalah biaya yang selama satu periode kerja tetap jumlahnya dan tidak mengalami perubahan. Jika periode kerja itu adalah bulan, maka biaya tetap saja dihitung dalam satu bulan. Jika biaya tetap yang dihitung tahunan tidak berubah meskipun dari bulan ke bulan volume kegiatan berubah. Biaya variable adalah jenis-jenis biaya yang baik naik turunnya bersama-sama dengan volume produksi.

Biaya dalam kegiatan usahatani yang dikeluarkan oleh petani dengan tujuan untuk menghasilkan pendapatan yang tinggi bagi usahatani yang dikerjakan, dengan mengeluarkan biaya maka petani mengharapkan pendapatan yang setinggi-tingginya melalui peningkatan produksi.

2.7 Konsep Penerimaan

Menurut Soekartawi (2002), penerimaan adalah nilai produk total dalam jangka waktu tertentu baik yang dipasarkan maupun tidak. Penerimaan juga dapat didefinisikan sebagai nilai uang yang diterima dari penjualan. Penerimaan usahatani yaitu penerimaan dari sumber usahatani meliputi nilai jual hasil, penambahan jumlah inventaris, nilai produk yang dikonsumsi petani dan keluarganya. Penerimaan adalah hasil perkalian antara produksi yang diperoleh dengan harga jual produk. Perhitungan total penerimaan sebagai pendapatan kotor dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$TR = P \times Q$$

Dimana :

TR = total penerimaan (Rp)

P = Harga jual produksi (Rp)

Q = Jumlah produksi yang dihasilkan (Kg)

Penerimaan dalam proses produksi pertanian dipengaruhi oleh variable jumlah produksi (Q) yang dihasilkan, serta tingkat harga komoditi (P) yang berlaku. Total penerimaan (TR) meningkat seiring dengan meningkatnya hasil produksi secara bersama diikuti dengan peningkatan harga komoditas tersebut.

2.8 Konsep Pendapatan Usahatani

Pendapatan usahatani adalah selisih antara penerimaan dan semua biaya. Pendapatan yang diterima petani bisa lebih besar apabila usahatani efisien, karena keberhasilan petani tidak saja diukur dari besarnya hasil produksi, tetapi juga dilihat dari besarnya biaya ketika proses produksi berlangsung. Menurut Boediono (1991) pendapatan usahatani atau keuntungan dapat dirumuskan sebagai berikut :

$$\Pi = TR - TC$$

Dimana :

Π = Pendapatan bersih (Rp)

TR = Total Revenue (Jumlah penerimaan total) (Rp)

TC = Total Cost (Jumlah biaya total) (Rp)

2.9 Konsep Efisiensi Usahatani

Menurut Soekartawi (1995) efisiensi adalah gambaran perbandingan terbaik antara usaha dengan hasilnya. Efisiensi dalam pekerjaan adalah perbandingan terbaik antara kerja dengan hasil yang tercapai oleh kerja tersebut. Tingkat efisien usaha biasanya ditentukan dengan menghitung per *cost ratio* yaitu imbalan antara usaha dengan total biaya produksinya. Tingkat efisiensi pada usahatani padi dimana penerimaan total dibagi dengan biaya total yang telah dikeluarkan dapat digunakan rumus R/C *ratio*. Rumusnya adalah :

$$R/C \text{ ratio} = \frac{TR}{TC}$$

Kriteria pengujian yang digunakan adalah jika R/C ratio kurang dari 1 maka usahatani tidak efisien atau rugi juga berarti setiap tambahan biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan tambahan penerimaan yang lebih kecil daripada tambahan yang dikeluarkan. Jika R/C ratio lebih dari 1 maka usahatani efisien

atau untung juga berarti bahwa setiap tambahan biaya yang dikeluarkan akan menghasilkan tambahan penerimaan yang lebih besar daripada tambahan biaya dan jika R/c ratio sama dengan 1 maka usahatani tadi impas atau perbandingan antara penerimaan dan biaya yang dikeluarkan seimbang (Soekartawi, 1995).



III. KERANGKA KONSEP PENELITIAN

3.1 Kerangka Pemikiran

Komoditas padi merupakan salah satu komoditas pangan yang sangat penting peranannya dalam pemenuhan pangan bagi masyarakat yang terus meningkat. Terus meningkatnya kebutuhan akan pangan terutama komoditas padi sebagai komoditas penghasil karbohidrat yang dituntut harus tersedia dalam jumlah banyak ini menimbulkan permasalahan. Permasalahan tersebut antara lain mulai menyempitnya areal pertanian, kondisi ini diperburuk dengan semakin buruknya kondisi tanah yang mulai rusak dikarenakan banyaknya penggunaan bahan-bahan kimia. Saat ini iklim dan kondisi lingkungan yang tidak menentu juga mempengaruhi terhadap hasil dari budidaya komoditas pertanian. Petani sebagai pelaku pertanian mengalami permasalahan tersendiri dimana semakin sulitnya mendapatkan input produksi, seperti pupuk yang semakin mahal serta ketersediaan air maupun saprodi pertanian.

Berbagai dampak revolusi hijau, baik secara langsung dialami oleh masyarakat (para petani dan konsumen) maupun informasi yang bersumber dari berbagai media menimbulkan kesadaran masyarakat akan pentingnya kesehatan dan kelestarian lingkungan. Hal ini mendorong munculnya gerakan pertanian organik. Pertanian organik merupakan suatu sistem pertanian yang dikelurahkan dan dikelola sedemikian rupa sehingga mampu menciptakan produktivitas yang berkelanjutan tanpa menggunakan input kimia.

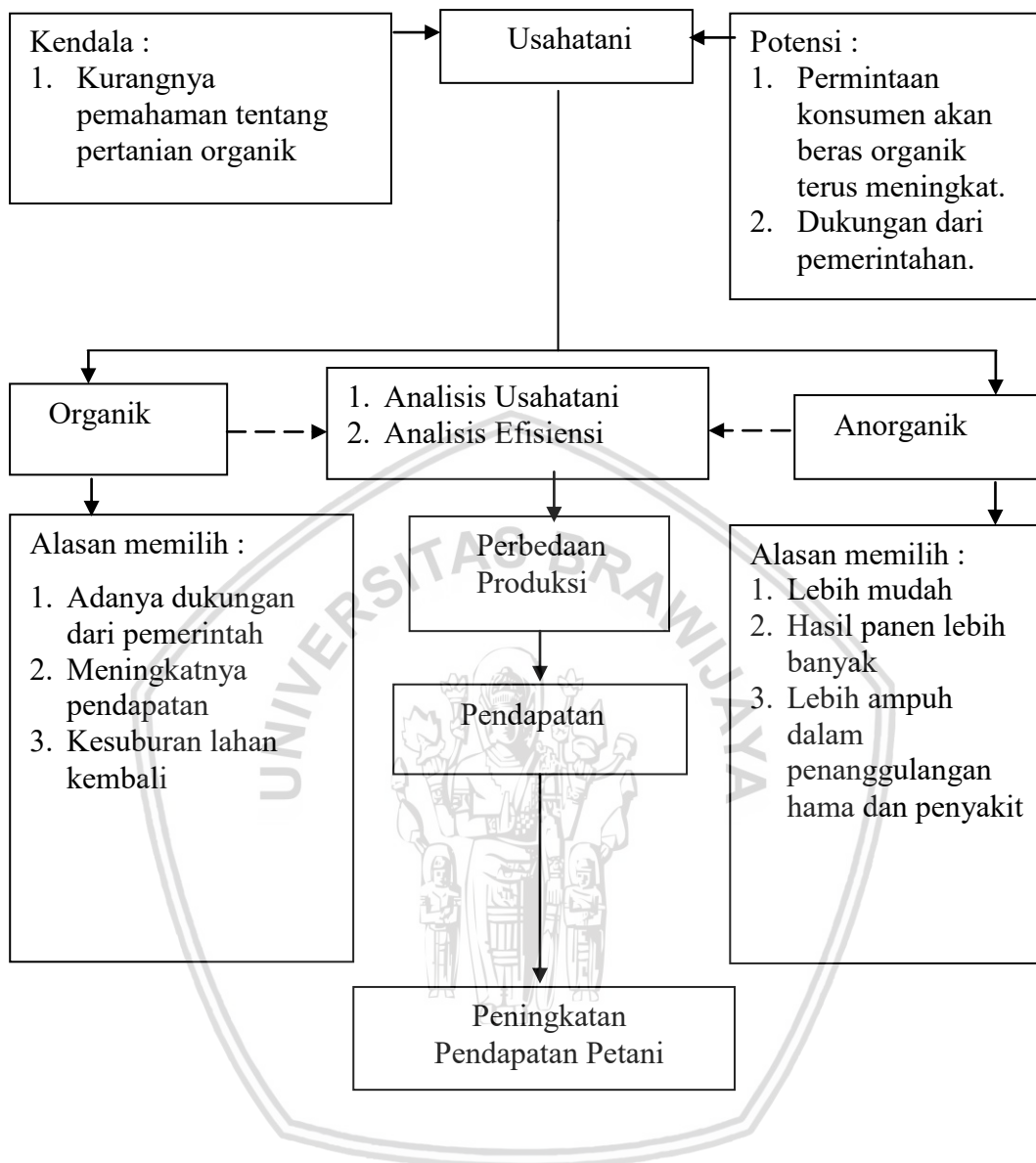
Praktik pertanian organik menurut Sutanto (2002), sangat tergantung dari pengetahuan lokal petani dan kondisi pertanian setempat. Namun, secara umum praktik pertanian organik yang paling mudah dilakukan dan diukur di kalangan petani, meliputi: penggunaan pupuk organik, penggunaan bibit varietas lokal, pengendalian hama dan penyakit tanaman dengan menggunakan pestisida organik, serta pemisahan lahan dan sumber air irigasi pertanian organik dari pertanian anorganik.

Usahatani padi organik memiliki perbedaan pada penggunaan input produksi dengan usahatani padi non-organik. Perbedaan terlihat pada penggunaan

pupuk serta pestisida kimia. Budidaya padi non-organik menggunakan pupuk serta pestisida kimia yang digantikan dengan penggunaan pupuk dan pestisida organik pada budidaya padi organik. Penggantian tersebut akan mengakibatkan perbedaan terhadap biaya serta pendapatan pada proses budidayanya.

Di Kelurahan Dadaprejo praktik pertanian organik sudah mulai dilaksanakan. Namun tidak semua petani di kelurahan tersebut menerapkan sistem pertanian organik. Masih sebagian besar yang menerapkan sistem pertanian anorganik. Masyarakat setempat masih beranggapan bahwa sistem pertanian anorganik lebih menguntungkan jika dibandingkan dengan sistem pertanian organik. Padahal jika menurut teori, sistem pertanian organik jauh lebih menguntungkan dibandingkan dengan sistem pertanian anorganik. Jika dilihat dari biaya saprodiya, sistem pertanian organik jauh lebih hemat karena menggunakan pupuk organik dan tidak menggunakan pestisida yang harganya jauh lebih mahal.

Berdasarkan permasalahan yang sudah dijelaskan sebelumnya, maka dilakukan penelitian yang bertujuan untuk menganalisis pendapatan di kalangan petani yang dapat dilakukan dengan mengidentifikasi pengaruh praktik pertanian organik terhadap pendapatan ekonomi petani. Dalam penelitian ini, berusaha membandingkan kondisi ekonomi petani di Kelurahan Dadaprejo yang dilihat dari keuntungan usahatani pada saat sebelum dan sesudah adanya praktik pertanian organik. Berdasarkan penjelasan di atas, maka secara ringkas alur berpikir dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:



Skema 1. Kerangka Alur Berpikir tentang Usahatani Padi Organik dengan Padi Anorganik.

Keterangan:

- : Menyatakan hubungan
 - - - - -→ : Menyatakan alat analisis

3.2 Hipotesis

Berdasarkan kerangka pikir penelitian yang telah dibuat, maka dapat disusun hipotesis penelitian sebagai berikut:

1. Pendapatan usahatani padi organik diduga lebih tinggi daripada usahatani anorganik.
2. Diduga ada beberapa faktor pendorong dalam pengaplikasian pertanian organik.

3.3 Batasan Masalah

Untuk memfokuskan dalam pelaksanaan penelitian nantinya, maka diperlukan batasan masalah yang jelas yaitu sebagai berikut:

1. Penelitian ini dilakukan di Kelurahan Dadaprejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Propinsi Jawa Timur, yang dilaksanakan pada tanggal 1 – 30 Juli 2017.
2. Penelitian dilakukan untuk membandingkan tingkat perbedaan keuntungan usahatani pertanian organik dengan pertanian anorganik.
3. Penelitian ini menggunakan data primer yang diperoleh dari wawancara menggunakan kuesioner kepada petani di Kelurahan Dadaprejo.
4. Penelitian ini menggunakan alat analisis pendapatan dan kelayakan pada setiap sistem pertanian padi organik dan padi non organik.
5. Harga faktor produksi dan hasil diperhitungkan sesuai dengan harga yang diterima oleh petani di daerah setempat pada saat penelitian dilakukan.

3.4 Definisi Operasional dan Pengukuran Variabel

Definisi operasional di jelaskan pada tabel 3 dan definisi pengukuran variabel di jelaskan di tabel 3, sebagai berikut :

Tabel 2. Definisi Operasional

Variabel/Indikator	Definisi Operasional	Kategori
Petani padi organik	Petani yang melaksanakan budidaya padi secara organik, tidak menggunakan masukan bahan non organik dalam usahatani	Orang
Petani padi non-organik	Petani yang melaksanakan budidaya padi secara non-organik, menggunakan masukan kimi dalam usahatani.	Orang
Luas lahan	Lahan yang digunakan untuk usahatani padi organik dan padi anorganik.	Hektar (Ha)
Tenaga kerja	Keseluruhan tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani padi organik dan anorganik dalam satu musim tanam.	Harian orang kerja (HOK)
Biaya penggunaan benih	Pengeluaran untuk pembelian benih yang dinyatakan dalam rupiah.	(Rp/kg/Ha)
Biaya penggunaan pupuk	Pengeluaran untuk pembelian pupuk yang dinyatakan dalam rupiah.	(Rp/kg/Ha)
Biaya penyusutan peralatan	Nilai dari penggunaan alat selama proses produksi yang dinyatakan dalam rupiah.	Rupiah (Rp)
Pendapatan usahatani	Pendapatan bersih dari usahatani padi organik atau padi anorganik yang dihasilkan dalam satu musim tanam yang diperhitungkan dari selisih antara total penerimaan petani dengan total biaya usaha yang dikeluarkan petani dalam satu musim tanam.	(Rp/kg/Ha)

Tabel 2. Definisi Operasional Lanjutan

Variabel/Indikator	Definisi Operasional	Kategori
Total biaya usahatani	Semua biaya yang dikeluarkan petani padi organik dan padi anorganik dalam satu kali musim tanam padi yang terdiri biaya tetap dan biaya tidak tetap.	(Rp/kg/Ha)
Biaya variabel	Biaya yang dikeluarkan selama kegiatan usahatani padi yang besar kecilnya dipengaruhi oleh produksi yang hendak dihasilkan.	(Rp/kg/Ha)
Biaya tetap	Biaya yang dikeluarkan selama kegiatan usahatani padi yang besar kecilnya tidak dipengaruhi oleh produksi yang dihasilkan	(Rp/kg/Ha)
Peran Pemerintah	Pemerintah berperan aktif dalam program mewujudkan pertanian organik yang keberlanjutan	Program Pemerintah <i>Go Organic</i>
Kepedulian Petani	Rasa peduli petani terhadap kesuburan tanah akibat penggunaan bahan-bahan kimia	Petani
Antusias Petani	Keinginan petani dalam mewujudkan program <i>Go Organic</i>	Petani

Tabel 3. Definisi Pengukuran Variabel

Konsep	Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Skala Pengukuran
Usahatani Padi organik dan anorganik			Usahatani padi yang dilakukan dengan sistem organik dan anorganik.	
	Saprodi	Harga benih	Pengeluaran untuk pembelian benih dalam usahatani padi	Rp/kg
		Harga pupuk	Pengeluaran untuk pembelian pupuk dalam usahatani padi	Rp/kg

Tabel 3. Definisi Pengukuran Variabel Lanjutan

Konsep	Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Skala Pengukuran
		Harga pestisida	Pengeluaran untuk pembelian pestisida dalam usahatani padi	Rp/botol
	Luas lahan		Lahan yang digunakan untuk usahatani padi organik dan padi anorganik	Ha
	Tenaga kerja		Keseluruhan tenaga kerja yang digunakan dalam usahatani padi organik dan padi anorganik	HOK
Biaya Produksi Usahatani			Jumlah biaya yang dikeluarkan dari hasil penjumlahan termasuk dari biaya tetap dan biaya variabel dalam usahatani padi	Rp/musim tanam
	Biaya tetap (TFC)		Biaya pengeluaran produksi padi yang tidak mempengaruhi hasil output/produksi	Rp/musim tanam
		Biaya penyusutan peralatan (D_{it})	Selisih antar harga beli setiap peralatan yang digunakan dengan nilai saat ini, kemudian dibagi dengan umur setiap peralatan yang digunakan	Rp/alat/tahun
		Umur ekonomis alat (n)	Jangka waktu penggunaan alat-alat produksi dalam budidaya padi hingga rusak	Tahun/alat
		Jumlah alat produksi (X_i)	Banyak alat yang digunakan selama kegiatan budidaya padi	Unit
		Harga beli alat (P_b)	Harga yang harus dibayarkan untuk memperoleh atau memiliki alat yang digunakan dalam budidaya padi	Rp/alat/tahun

Tabel 3. Definisi Pengukuran Variabel Lanjutan

Konsep	Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Skala Pengukuran
	Biaya Variabel (TVC)		Jumlah biaya yang dikeluarkan sebagai biaya pada jangka waktu tertentu yang mempengaruhi besar kecilnya hasil produksi	
		Jumlah tenaga kerja (X_{tk})	Banyaknya tenaga kerja yang bekerja pada berbagai kegiatan dalam usahatani padi	Orang
		Upah tenaga kerja (P_{tk})	Sejumlah uang yang diberikam kepada tenaga kerja sebagai upah atas kinerjanya berdasarkan jumlah waktu bekerja	Rp
		Biaya penggunaan benih (P_{bi})	Pengeluaran untuk pembelian benih dalam luasan lahan yang digunakan petani responden dalam 1 x musim tanam	Rp/kg
		Biaya penggunaan pupuk	Pengeluaran untuk pembelian pupuk dalam luasan lahan yang digunakan petani responden dalam 1 x musim tanam	Rp/kg
Kelayakan usahatani $R/C \text{ ratio} = TR/TC$	Penerimaan total (TR)	$R/C \text{ ratio} < 1$ Usahatani tidak layak $R/C \text{ ratio} = 1$	Jumlah produksi padi organik dan anorganik yang dihasilkan dan dinilai dengan uang kemudian dikalikan dengan harga pasar	Rp
	Total biaya produksi (TC)	Usahatani impas $R/C \text{ ratio} > 1$ Usahatani layak	Jumlah biaya yang dikeluarkan sebagai biaya pada jangka waktu tertentu yang mempengaruhi besar kecilnya hasil produksi	Rp
Faktor Pendorong Pertanian Organik	Dukungan Pemerintah	Subsidi Saprodi	Jumlah biaya yang dikeluarkan sebagai biaya pada jangka waktu tertentu yang mempengaruhi besar kecilnya hasil produksi	Rp

Tabel 3. Definisi Pengukuran Variabel Lanjutan

Konsep	Variabel	Indikator	Definisi Operasional	Skala Pengukuran
		Pelatihan dan pemahaman tentang usahatani organik	Banyaknya tenaga kerja yang bekerja pada berbagai kegiatan dalam usahatani padi	Orang
		Sertifikasi organik	Sejumlah uang yang diberikam kepada tenaga kerja sebagai upah atas kinerjanya berdasarkan jumlah waktu bekerja	Rp
	Biaya	Biaya tetap dan biaya tidak tetap	Seluruh biaya yang dikeluarkan oleh petani dalam melakukan usahatani padi organik dalam satu kali musim tanam per luasan lahan tertentu	Rp/Ha
	Kesadaran Petani	<i>Go Organic</i>	Perubahan yang dilakukan oleh petani dalam berbudidaya padi anorganik menjadi organik	Orang
Faktor Penghambat	Adopsi		Kesadaran dan keinginan petani dalam melakukan perubahan cara berbudidaya padi	Orang
	Waktu dan tenaga ekstra		Jumlah biaya yang dikeluarkan sebagai biaya pada jangka waktu tertentu yang mempengaruhi besar kecilnya hasil produksi	Rp



IV. METODE PENELITIAN

4.1 Metode Penentuan Lokasi dan Waktu Penelitian

Penelitian dilakukan di Kelompok Tani Sri Sedono di Kelurahan Dadaprero, Kecamatan Junrejo, Kota Batu, Propinsi Jawa Timur. Penelitian dilakukan pada tanggal 1 – 30 Juli 2017. Tempat penelitian dipilih sebagai lokasi penelitian secara *purposive* dengan pertimbangan tertentu yang dianggap sesuai dengan tujuan penelitian. Pertimbangan peneliti adalah bahwa di Kelurahan Dadaprejo merupakan salah satu kelurahan di Jawa Timur yang memiliki area pertanian organik dan komunitas petani organik maupun non-organik cukup banyak sesuai dengan kebutuhan penelitian. Selain itu Kelurahan Dadaprejo juga sebagai salah satu kelurahan yang terpilih sebagai program *Go Green* dari pemerintah Kota Batu.

4.2 Metode Penentuan Responden

Metode penentuan responden dalam penelitian ini dilakukan pada petani di Kelurahan Dadaprejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu. Penentuan responden dilakukan dengan menggunakan metode *purposive*. Menurut ketua kelompok tani di daerah penelitian, petani di Kelurahan Dadaprejo berjumlah 120 orang, yang terdiri dari 7 orang petani organik dan 113 orang petani non organik. Banyaknya jumlah responden penelitian yang dapat mewakili populasi, ditentukan dari hasil perhitungan dengan menggunakan rumus Slovin, sebagai berikut (Sugiyono,2006):

$$n = \frac{N}{1+N e^2} = \frac{120}{1+120(0,15^2)} = 32$$

Keterangan:

n = Jumlah sampel penelitian

N = Jumlah populasi penelitian

e = Nilai kritis yang digunakan (15%)

Berdasarkan hasil perhitungan di atas, didapatkan 32 orang responden. Peneliti memiliki asumsi bahwa 32 orang merupakan jumlah minimal responden

penelitian yang dapat mewakili populasi petani dalam Kelompok Tani Sri Sedono Kelurahan Dadaprejo.

Penentuan sampel menggunakan metode *Cluster Sampling* untuk menentukan besaran sampel pada tiap kelompok. Pada kelompok petani organik di dapat 7 orang dikarenakan hanya ada tujuh orang saja yang melakukan usahatani padi organik dan sehingga pada kelompok padi non organik terdapat 25 orang. Rincian pengelompokan akan dijelaskan di tabel berikut :

Tabel 4. Jumlah Besaran Sampel dalam Penelitian

	Populasi	Sampel
Padi Organik	7	7
Padi Non organik	113	25
Jumlah	120	32

4.3 Metode Pengumpulan Data

4.3.1 Data Primer

Data primer adalah data yang didapat dari sumber pertama atau sumber asli (langsung dari informan). Data ini merupakan data mentah yang akan diproses sesuai dengan kebutuhan penelitian. Data primer diperoleh secara langsung dari responden dengan cara menyebarkan kuesioner. Jawaban responden dari kuesioner tersebut kemudian diolah dan dianalisis. Data primer diperoleh dari:

1. Wawancara dan Pengisian Lembar Kuesioner

Wawancara merupakan salah satu teknik pengumpulan data untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga ingin mengetahui hal-hal dari responden. Wawancara digunakan sebagai teknik pengumpulan data apabila dilakukan studi pendahuluan untuk menemukan permasalahan yang harus diteliti dan juga apabila ingin mengetahui hal-hal dari responden yang lebih mendalam (Sugiyono, 2010).

Dalam proses wawancara ini, peneliti menyebarkan kuesioner kepada responden mengenai keberlanjutan praktik pertanian organik yang merupakan salah satu alat wawancara yang berisi daftar pertanyaan berkaitan dengan

penelitian, yaitu karakteristik responden yang meliputi: jenis kelamin, tingkat pendidikan, umur, jenis mata pencaharian selain bertani, status petani dan jumlah anggota keluarga, kepemilikan hewan ternak, penggunaan hasil panen, serta jenis tanaman yang dibudidayakan.

2. Dokumentasi

Untuk mendukung hasil observasi penelitian maka peneliti melakukan dokumentasi. Dokumentasi merupakan salah satu teknik pengumpulan data pendukung berupa gambaran yang menunjukkan kepentingan terhadap penelitian. Data ini didapatkan dengan cara mendokumentasikan semua kegiatan saat melakukan wawancara kepada responden di lapang.

4.3.2 Data Sekunder

Pengumpulan data sekunder dilakukan bertujuan untuk mendukung atau menunjang data primer mengenai masalah yang dihadapi dalam penelitian dan diperoleh dari referensi, laporan, dan literatur yang berhubungan dengan obyek penelitian. Data ini didapatkan dari data kondisi umum Kelurahan Dadaprejo, skripsi, studi pustaka, jurnal, dan literatur.

4.4 Metode Analisis Data

4.4.1 Analisis Deskriptif

Pada penelitian ini analisis deskriptif digunakan untuk mendeskripsikan hasil analisis dari petani mengenai faktor pendorong dan faktor penghambat petani dalam pengaplikasian pertanian organik. Seperti mendeskripsikan respon petani terhadap pertanian organik yang sedang berjalan di Kota Batu tersebut.

4.4.2 Analisis Usahatani

Analisis ini digunakan untuk menjawab tujuan pertama, yaitu untuk menjelaskan tentang biaya produksi, penerimaan dan keuntungan pada usahatani padi organik dan padi non-organik.

a. Analisis Biaya Usahatani

Biaya total adalah seluruh biaya yang dikeluarkan selama proses produksi yang dapat dihitung dengan rumus :

$$TC = TFC + TVC$$

Dimana :

TC = Jumlah biaya total usahatani padi organik dan non organik (Rp/Kg/Ha)

TFC = Total biaya tetap usahatani padi organik dan padi non organik (Rp/kg/Ha)

TVC = Total Biaya variabel usahatani padi organik dan non organik (Rp/Ha/musim tanam)

Biaya variabel adalah biaya yang berkaitan langsung dengan jumlah produksi padi yang dihasilkan dan besarnya dipengaruhi oleh jumlah produksi yang dihasilkan. Biaya variabel terdiri atas biaya saprodi, biaya tenaga kerja dan biaya lain-lain. Besarnya biaya variabel dapat dihitung dengan rumus.

$$VC = P_{xi}X_{xi}$$

$$TVC = \sum VC$$

Dimana :

VC = *variabel cost* (Rp/Ha)

P_{xi} = harga input ke-i (Rp)

X_{xi} = jumlah input ke-i

Biaya tetap adalah biaya yang tidak langsung berkaitan dengan jumlah produksi padi yang dihasilkan di atas lahan dan tidak berubah besarnya meskipun jumlah produksi berubah. Biaya tetap terdiri atas biaya sewa lahan, dan biaya penyusutan. Besarnya biaya tetap secara sistematis dihitung sebagai berikut :

$$TFC = \sum_{i=1}^N FC$$

Dimana :

TFC = biaya tetap total (Rp/Ha)

FC = biaya tetap untuk biaya input (Rp/Ha)

N = banyaknya input

Besarnya biaya penyusutan peralatan dapat dihitung sebagai berikut :

$$\text{Penyusutan} = \frac{NB - NA}{t}$$

Dimana :

NB = nilai beli (Rp)

NA = nilai akhir (Rp)

T = lama pemakaian yang dapat dipergunakan (tahun)

b. Analisis Penerimaan Usahatani

Untuk menghitung besarnya pendapatan kotor atau penerimaan dapat digunakan rumus sebagai berikut :

$$TR = P \times Q$$

Keterangan :

TR = Total Penerimaan (Rp/ha)

P = Harga per Satuan Produksi (Rp/kw)

Q = Jumlah Produksi (kw)

c. Analisis Kelayakan Usahatani (R/C ratio)

Untuk mengetahui usahatani tersebut layak atau tidak dilakukan dapat dihitung dengan menggunakan rumus sebagai berikut :

$$R/C \text{ ratio} = TR/TC$$

Keterangan :

TR = Penerimaan total

TC = Biaya total

Kriteria pengujian :

$R/C < 1$ = untuk usahatani yang tidak efisien

$R/C = 1$ = untuk usahatani yang impas

$R/C > 1$ = untuk usahatani yang efisien

d. Analisis Pendapatan Usahatani

Pendapatan atau keuntungan usahatani merupakan selisih antara total penerimaan dan total biaya, yang dirumuskan sebagai berikut :

$$\pi = TR - TC$$

Keterangan :

π = Keuntungan atau Pendapatan (Rp/ha)

TR = Total Penerimaan (Rp/ha)

TC = Biaya Total (Rp/ha)

V. HASIL DAN PEMBAHASAN

5.1 Keadaan Daerah Penelitian

Keadaan umum daerah penelitian merupakan keadaan lokasi penelitian secara umum yang mencakup potensi dari daerah tersebut. Keadaan umum digunakan untuk mendeskripsikan keadaan suatu lokasi dan mendukung analisis ilmiah dalam suatu penelitian.

5.1.1 Letak Geografi dan Topografi Kelurahan Dadaprejo

Kelurahan Dadaprejo merupakan salah satu kelurahan yang terletak di Kecamatan Junrejo Kota Batu, Provinsi Jawa Timur. Kelurahan Dadaprejo terletak disebelah barat dari kecamatan Junrejo. Jarak Kelurahan Dadaprejo ke Pemkab adalah 10 Km dengan waktu tempuh sekitar 45 menit perjalanan dan dapat ditempuh dengan sepeda motor dan angkutan umum. Luas administratif Kelurahan dadaprejo adalah 260.39 Ha, yang terbagi menjadi 9 Rukun Warga (RW) dan 34 Rukun Tetangga (RT).

Secara agroklimat Kelurahan Dadaprejo terletak pada ketinggian 639 mdpl dengan curah hujan rata-rata yaitu 125 mm/th, keadaan suhu rata-rata maksimum 30°C. Adapun batas wilayah Kelurahan Dadaprejo, yaitu:

1. Barat : Junrejo
2. Timur : Mulyo Agung
3. Selatan : Sumber sekaw
4. Utara : Pendem

5.1.2 Data Jumlah Penduduk

1. Jumlah Penduduk Berdasarkan Jenis Kelamin

Penduduk Kelurahan Dadaprejo merupakan masyarakat yang tinggal dan menetap di Kelurahan Dadaprejo. Jumlah penduduk di Kelurahan Dadaprejo pada tahun 2017 adalah \pm 6.145 jiwa yang terdiri dari 3.100 jiwa penduduk laki-laki dan 3.045 jiwa penduduk perempuan. Rincian jumlah penduduk berdasarkan jenis kelamin di Kelurahan Dadaprejo dapat dilihat pada Tabel 5 berikut ini:

Tabel 5. Distribusi Jumlah penduduk Berdasarkan Jenis kelamin di Kelurahan Dadaprejo

Jenis Kelamin	Jumlah (Orang)	Persentase(%)
Laki-laki	3.100	50,45
Perempuan	3.045	49,55
Total	6.145	100,00

Sumber: Data Monografi Kelurahan Dadaprejo, 2017

Berdasarkan Tabel 5 dapat diketahui bahwa jumlah penduduk Kelurahan Dadaprejo menurut jenis kelamin, dimana jumlah penduduk laki-laki lebih banyak jumlahnya dibandingkan dengan jumlah penduduk perempuan dengan selisih 0,9%. Diketahui jumlah penduduk laki-laki 3.100 jiwa dengan persentase 50,45% dan jumlah penduduk perempuan 3.045 jiwa dengan persentase 49,55%. Dengan gambaran jumlah penduduk tersebut maka potensi ketersediaan tenaga kerja di Kelurahan Dadaprejo dibidang pertanian cukup tersedia, khususnya dalam berusahatani padi. Hal ini sangat menguntungkan karena dalam pengelolaannya membutuhkan tenaga kerja laki-laki maupun perempuan dalam proses budidaya padi.

2. Jumlah Penduduk Berdasarkan Usia

Jumlah penduduk yang digolongkan berdasarkan usia ini digunakan untuk menjelaskan jumlah penduduk pada usia berapa yang paling banyak jumlah penduduk pada masa produksi di tempat penelitian. Jumlah penduduk Kelurahan Dadaprejo berdasarkan usia dapat dilihat pada tabel 6 berikut:

Tabel 6. Jumlah Penduduk Berdasarkan Golongan Umur di Kelurahan Dadaprejo

Usia (Tahun)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
0 – 4	555	9,03
5 – 9	510	8,30
10 – 14	477	7,76
15 – 19	481	7,83
20 – 24	526	8,56
25 – 29	508	8,27
30 – 34	488	7,94
35 – 39	456	7,42
40 – 44	498	8,10
45 – 49	477	7,76

Lanjutan Tabel 6. Jumlah Penduduk Berdasarkan Golongan Umur di Kelurahan Dadaprejo

50 – 54	382	6,22
55 – 59	242	3,94
60 – 64	187	3,04
65 +	358	5,83
Total	6.145	100,00

Sumber: Data Monografi Kelurahan Dadaprejo, 2017

Berdasarkan Tabel 6 dapat diketahui bahwa penduduk Kelurahan Dadaprejo yang berada di usia produktif mencapai 66,04 %, terhitung mulai usia 15 tahun sampai 59 tahun. Jumlah penduduk yang berusia 0-14 tahun sebesar 25,09% merupakan golongan bayi, balita, anak-anak yang menyelesaikan pendidikan formal. Dominasi penduduk produktif di Kelurahan Dadaprejo sangat potensial dalam penyediaan tenaga kerja sehingga dapat mempengaruhi kegiatan usaha. Pada bidang pertanian, tenaga kerja produktif berarti produktifitas kerja meningkat yang mempengaruhi terhadap perkembangan sektor pertanian di daerah penelitian.

3. Tingkat Pendidikan

Kualitas dan tingkat pendidikan yang baik dapat menggambarkan tingkat kemajuan suatu daerah melalui penyerapan teknologi, informasi ilmu pengetahuan, dan inovasi baru di dalam berusahatani. Tingkat pendidikan juga berpengaruh dalam berusahatani di suatu daerah, karena mampu menunjang keberhasilan dalam berusahatani dan meningkatkan kualitas hidup petani.

Tabel 7. Komposisi Penduduk Berdasarkan Tingkat Pendidikan

Tingkat Pendidikan	Jumlah	Persentase (%)
Tidak / Belum Sekolah / Tidak Tamat SD / Sederajat	645	10,40
Tamat SD / Sederajat	1538	25,02
Tamat SMP / Sederajat	2554	41,56
Tamat SMA / Sederajat	1193	19,41
Tamat Diplomat I / II / III / Akademi	94	1,52
Tamat S1 / S2 / S3	121	1,96
Total	6.145	100,00

Sumber: data Monografi Kelurahan Dadaprejo, 2017

Berdasarkan Tabel 7 dapat disimpulkan bahwa penduduk di Kelurahan Dadaprejo cukup berpendidikan walaupun sampai tamat SLTP. Tingkat pendidikan sangat penting untuk memudahkan masuknya inovasi baru, dengan tingkat pendidikan tersebut cukup memudahkan BPP dalam menggunakan atau memilih metode penyampaian yang informatif dan mudah dipahami oleh petani.

5.2 Karakteristik Responden

Responden dalam penelitian ini merupakan petani padi organik dan padi anorganik di Kelurahan Dadaprejo, Kecamatan Junrejo, Kota Batu yang tergolong dalam Kelompok Tani Sri Sedono. Responden petani padi terbagi menjadi dua macam, yaitu responden petani organik sebanyak tujuh (7) orang dan responden petani anorganik sebanyak dua puluh lima (25) orang. Karakteristik responden yang diuraikan yaitu, umur, tingkat pendidikan, luas lahan, status usahatani, dan jumlah tanggungan keluarga.

1. Umur

Umur merupakan salah satu faktor yang mempengaruhi petani dalam mengelola usahatani yang dilakukannya, terutama dalam hal kemampuan fisik dan pengambilan keputusan dalam penerapan inovasi. Saat umur berada pada kategori umur produktif, kemampuan fisik petani untuk bekerja cenderung optimal dibandingkan umur tidak produktif.

Tabel 8. Karakteristik Petani Organik dan Padi Anorganik Berdasarkan Kelompok Umur

Umur (Tahun)	Petani Padi Organik		Petani Padi Anorganik	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
25 – 34	0	0,00	0	0,00
35 – 44	1	14,28	2	8,00
45 – 54	5	71,42	10	40,00
55 – 64	1	14,28	12	48,00
> 64	0	0,00	1	4,00
Total	7	100,00	25	100,00

Berdasarkan Tabel 8 di atas, diketahui bahwa sebagian besar responden berada pada kategori umur tidak produktif 55 – 64 tahun, yang mana pada umur tersebut responden kurang mampu menerima informasi dengan baik dan mau berpindah untuk melakukan usahatani padi secara organik. Sedangkan petani padi yang umurnya pada kategori produktif lebih sedikit melakukan usahatani padi secara organik. Hal tersebut menunjukkan bahwa ada sebagian petani padi berada pada kategori umur produktif mampu menerima informasi guna kemajuan dalam usahatani padi.

2. Tingkat Pendidikan

Karakteristik Tingkat pendidikan responden penelitian terdiri atas Tidak Sekolah, SD (Sekolah Dasar), SMP (Sekolah Menengah Pertama), SMA (Sekolah Menengah Atas), dan Perguruan Tinggi. Secara rinci, distribusi responden berdasarkan tingkat pendidikan dapat dilihat pada Tabel 9 berikut ini:

Tabel 9. Karakteristik Petani Padi Organik dan Anorganik Berdasarkan Tingkat Pendidikan.

Tingkat Pendidikan	Petani Padi Organik		Petani Padi Anorganik	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
SD	0	0,00	13	52,00
SMP	2	28,57	9	36,00
SMA	4	57,14	3	12,00
Sarjana	1	14,28	0	0,00
Total	7	100,00	25	100,00

Berdasarkan Tabel 9 diketahui bahwa sebagian besar responden petani padi organik sebesar 57% dengan tingkat pendidikan SMA sedangkan petani padi anorganik sebesar 52% dengan tingkat pendidikan SD. Hal tersebut menunjukkan bahwa tingkat pendidikan rata-rata petani responden tergolong rendah. Akan tetapi responden petani padi organik memiliki tingkat pendidikan yang lebih tinggi, karena terdapat beberapa responden dengan tingkat pendidikan SMP, SMA, dan ada juga yang sarjana. Dengan demikian semakin tinggi tingkat

pendidikan petani, maka petani semakin lebih tanggap dalam berinovasi dengan melakukan usahatani padi secara organik.

3. Status Kepemilikan Lahan

Status kepemilikan lahan berkaitan dengan kemudahan petani dalam melakukan pengambilan keputusan pada usahatani yang dilakukan. Petani akan lebih mudah mengambil keputusan apabila lahan yang digunakan merupakan milik sendiri. Begitu pula sebaliknya, petani akan sulit mengambil keputusan dalam usahatani apabila lahan yang digunakan bukan milik sendiri (sewa). Status kepemilikan lahan seluruh petani responden adalah lahan milik sendiri. hal tersebut dikarenakan lahan petani diperoleh secara turun temurun sehingga petani memiliki lahan sendiri dan tidak perlu mengeluarkan biaya untuk sewa lahan.

4. Luas Lahan

Lahan merupakan potensi ekonomi yang dimiliki petani sebagai salah satu sarana produksi penting untuk media tumbuh usahatani padi organik dan berkaitan dengan pengambilan keputusan penerapan inovasi. Petani responden penelitian memiliki kisaran luas lahan 0,25 – 1 Ha, sehingga distribusi responden berdasarkan luas lahan terbagi menjadi dua kategori, yaitu golongan petani dengan luas lahan 0 – 0,5 Ha dan golongan petani dengan luas 0,6 – 1 Ha, yang dapat dilihat pada Tabel 10.

Tabel 10. Karakteristik Petani Organik dan Anorganik Berdasarkan Luas lahan

Luas Lahan (Ha)	Petani Padi Organik		Petani Padi Anorganik	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
0 – 0,5	6	85,71	22	88,00
0,6 – 1	1	14,28	3	12,00
Total	7	100,00	25	100,00

Berdasarkan Tabel 10 diketahui bahwa sebagian besar responden petani padi organik sebanyak 85,71% dengan luas lahan 0 – 0,5 Ha dan hanya 14,28% yang memiliki luas lahan 0,6 – 1 Ha. Sedangkan responden petani anorganik sebanyak 88,00% dengan luas lahan 0 – 0,5 Ha dan 12,00% yang memiliki luas

lahan sebesar 0,6 – 1 Ha. Hal tersebut menunjukkan bahwa sebagian besar petani padi organik dan petani padi anorganik memiliki luas lahan sedang.

5. Status Usahatani

Status usahatani berkaitan dengan keberanian petani dalam pengambilan keputusan usahatani. Status usahatani sebagai pekerjaan pokok, membuat petani cenderung lebih mudah melakukan adopsi inovasi daripada petani dengan status usahatani sampingan, dengan harapan memperoleh hasil yang lebih tinggi atas usahatani yang dilakukannya tersebut. distribusi responden berdasarkan status usahatani, dapat dilihat pada Tabel 11.

Tabel 11. Karakteristik Petani Padi Organik dan Anorganik Berdasarkan Status Usahatani

Status Usahatani	Petani Padi Organik		Petani Padi Anorganik	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
Pokok	7	100,00	24	96,00
Sampingan	0	0,00	1	4,00
Total	7	100,00	25	100,00

Berdasarkan Tabel 11 di atas, dapat dilihat bahwa status usahatani responden petani padi organik sebesar 100,00% merupakan status usahatani sebagian pekerjaan pokok. Hal tersebut menunjukkan bahwa petani padi organik berupaya lebih inovatif dalam memperoleh hasil usahatani yang lebih tinggi dan lebih baik. Dan hanya sebagian kecil saja petani anorganik yang usahatannya sebagai sampingan yaitu satu orang.

6. Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah tanggungan keluarga berkaitan dengan pengambilan keputusan petani terhadap usahatani yang dilakukan. Hal tersebut dikarenakan, pada dasarnya petani berusaha untuk memenuhi kebutuhan hidupnya dan keluarganya. Semakin banyak jumlah tanggungan keluarga, maka petani cenderung lebih berhati-hati dan lebih bijak dalam mengambil keputusan, tetapi lebih termotivasi untuk memperoleh hasil usahatani yang lebih tinggi. Karena semakin banyak jumlah tanggungan keluarga maka semakin banyak pula biaya

yang dikeluarkan oleh petani untuk memenuhi kebutuhan sehari-hari, begitu pula sebaliknya. Distribusi responden berdasarkan jumlah tanggungan keluarga dapat dilihat pada Tabel 12 sebagai berikut:

Tabel 12. Karakteristik Petani Padi Organik dan Anorganik Berdasarkan Jumlah Tanggungan Keluarga

Jumlah Tanggungan Keluarga (Orang)	Petani Padi Organik		Petani Padi Anorganik	
	Jumlah (Orang)	Persentase (%)	Jumlah (Orang)	Persentase (%)
≥ 2	1	14,28	3	12,00
3 – 4	6	85,71	14	56,00
≥ 5	0	0,00	8	32,00
Total	7	100,00	25	100,00

Berdasarkan Tabel 12 di atas, dapat dilihat bahwa responden petani padi organik hanya 14,28% yang memiliki jumlah tanggungan sebanyak 2 orang dan 85,71% memiliki jumlah tanggungan keluarga sebanyak 3 – 4 orang. Sedangkan untuk responden padi anorganik 12,00% memiliki jumlah tanggungan sebanyak 2 orang, 56,00% jumlah tanggungannya sebanyak 3 – 4 orang dan 32,00% jumlah tanggungan keluarganya sebanyak ≥ 5 orang. Hal ini menunjukkan bahwa jumlah tanggungan keluarga petani responden cukup banyak, maka petani memilih untuk tetap memakai cara lama agar petani tidak merugi walaupun mengalami kerugian. Cara berusahatani yang lebih mudah dan biayanya yang dikeluarkan hampir sama merata, pupuk dan obat-obatan yang digunakan juga lebih mudah didapat.

5.3 Keadaan Pertanian Di Kelurahan Dadaprejo

Kelurahan Dadaprejo memiliki luas lahan keseluruhan sebesar 260,39 Ha, yang terdiri dari lahan sawah sebesar 82 Ha, lahan bukan sawah 11,41 Ha, lahan kering berupa tegalan sebesar 5,72 Ha, dan sebesar pekarangan 3,38 Ha. Pengairan pada lahan sawah menggunakan sistem teknis dan pada lahan kering merupakan lahan tadah hujan.

Kelurahan Dadaprejo memiliki lahan yang subur dan pengairan yang baik. Dengan kondisi tersebut sangat menguntungkan untuk ditanami dengan padi maupun sayuran serta buah-buahan. Beberapa jenis sayuran seperti sawi, kubis, wortel, kangkung tumbuh subur di Kelurahan Dadaprejo. Petani padi di Kelurahan Dadaprejo berjumlah 120 orang, mereka melakukan budidaya padi dengan sistem organik dan anorganik. Sistem organik yang ada di Kelurahan Dadaprejo ini belum sepenuhnya organik dikarenakan masih terkendalanya sumber air untuk pengairan yang masih menggunakan saluran irigasi yang menjadi satu saluran irigasi yang digunakan oleh budidaya padi anorganik serta letak sawah yang bersebelahan dengan budidaya padi anorganik.

Munculnya budidaya padi dengan sistem organik di Kelurahan Dadaprejo ini dikarenakan kondisi lahan semakin rusak akibat dari residu yang ditimbulkan oleh pemakaian bahan kimia yang berasal dari pupuk dan pestisida kimia. Alasan lainnya dimana harga pupuk kimia serta pestisida yang semakin mahal. Dengan didukungnya program pemerintah setempat juga yang digalakkan untuk beralih ke *Go Organic* maka petani setempat tidak banyak yang sudah menerapkan budidaya secara organik yaitu sebanyak 7 orang. Teknik budidaya padi organik di Kelurahan Dadaprejo tidak berbeda jauh dengan budidaya padi lainnya, hanya saja budidaya padi organik di Kelurahan Dadaprejo tidak menggunakan pupuk serta pestisida kimia. Pertanian organik di Kelurahan dadaprejo belum bisa dikatakan pertanian organik murni dikarenakan faktor-faktor seperti penggunaan pupuk kimia serta pestisida yang digunakan oleh petani padi anorganik dan masih jadi satunya saluran irigasi yang merupakan faktor utama untuk pertanian organik. Para petani menggunakan hasil fermentasi dari kotoran hewan seta jerami sisa panen tersebut untuk membuat pupuk organik yang akan digunakan pada usahatani padinya tersebut.

Sedangkan pertanian padi anorganik yang dilakukan oleh petani padi di Kelurahan Dadaprejo tidak berbeda jauh dengan pertanian padi anorganik di daerah lainnya. Pada pertanian anorganik penggunaan saprodi seluruhnya menggunakan input dari bahan kimia, yaitu pupuk dan pestisida kimia. Secara teknik, budidaya padi juga tidak berbeda dengan teknik budidaya padi umumnya.

5.4 Analisis Perbandingan Pendapatan usahatani Padi Organik dan Padi Anorganik

Pendapatan usahatani merupakan selisih antara penerimaan dan semua biaya yang dikeluarkan. Apabila nilai selisih tersebut positif, maka dapat dikatakan usahatani tersebut menguntungkan. Pendapatan usahatani dianalisis dengan menggunakan konsep pendapatan atas biaya tunai diperoleh dari hasil pengurangan dari penerimaan petani terhadap semua komponen biaya yang dikeluarkan secara tunai dalam usahatani. Sementara pendapatan atas biaya total merupakan penerimaan petani yang dikurangkan dengan seluruh biaya yang telah dikeluarkan dalam usahatannya, termasuk biaya yang diperhitungkan. Dalam menganalisis penerimaan petani, bahwa gabah yang dihasilkan petani seluruhnya akan dijual. Unsur-unsur biaya serta penerimaan dan pendapatan yang diperoleh petani dijelaskan pada uraian sebagai berikut.

5.4.1 Analisis Biaya Usahatani

Biaya merupakan pengeluaran yang terjadi dalam mengorganisir dan melakukan proses produksi. Biaya usahatani adalah seluruh biaya-biaya yang dikeluarkan pada saat proses produksi seperti bibit, pupuk, pestisida dan peralatan pertanian (Mosher, 1985). Biaya usahatani padi terbagi menjadi dua yaitu biaya tetap (*fixed cost*) dan biaya variabel (*variabel cost*). Biaya tetap adalah biaya yang tidak langsung berkaitan dengan jumlah produksi padi yang dihasilkan di atas lahan dan tidak berubah besarnya meskipun jumlah produksi berubah. Biaya tetap terdiri atas biaya sewa lahan, dan biaya penyusutan peralatan. Sedangkan biaya variabel (*variabel cost*) adalah biaya yang sifatnya dipengaruhi oleh besar kecilnya produksi yang diperoleh. Biaya variabel terdiri dari biaya pembelian benih, pupuk, obat-obatan pengendalian hama dan penyakit serta biaya tenaga kerja (Soekartawi, 1995).

Tabel 13 merupakan hasil dari rata-rata biaya usahatani per hektar dalam satu musim tanam oleh petani padi organik dan petani padi anorganik. Biaya usahatani padi organik sebesar Rp 4.919.860/Ha dan biaya usahatani padi anorganik sebesar Rp 5.183.652/Ha. Hal ini menunjukkan terdapat selisih total biaya usahatani yang dikeluarkan oleh petani padi organik maupun petani padi

anorganik. Adapun biaya tetap dan biaya variabel yang dikeluarkan oleh petani akan dijelaskan pada tabel berikut:

Tabel 13. Rata – rata Biaya Usahatani dalam Satu Musim Tanam Usahatani Padi Organik dan Padi Anorganik per 1 Ha di Kelurahan Dadaprejo

BIAYA	PADI ORGANIK (Rp)	PADI ANORGANIK (Rp)
1. Biaya Tetap		
a. Biaya Pajak Lahan	320.571	318.560
b. Biaya Peralatan		
1) Sewa Bajak Sapi	364.286	362.000
2) Sewa Dos	273.214	271.500
3) Penyusutan Alat		
a) Cangkul	4.318	4.327
b) Sabit	3.899	3.565
2. Biaya Tidak Tetap		
a. Sarana Produksi		
1) Benih (Kg)	364.286	362.000
2) Pupuk (kg)	742.857	800.000
3) Pestisida (Botol)	-	90.500
b. Tenaga Kerja		
1) Penyiapan Lahan (HOK)	871.429	828.000
2) Pembibitan (HOK)	235.714	270.000
3) Penanaman (HOK)	750.000	747.600
4) Penyiangan (HOK)	195.000	205.800
5) Pemupukan (HOK)	200.000	336.000
6) Pemanenan (HOK)	594.286	583.800
Biaya Total	4.919.860	5.183.652

Perbedaan biaya usahatani tersebut dikarenakan terdapatnya perbedaan-perbedaan dalam biaya tetap dan biaya tidak tetap pada masing-masing usahatani yang membuat biaya total dari biaya usahatani tersebut berbeda, yang terdiri dari biaya tetap dan biaya variabel, berikut penjelasannya:

1. Biaya Tetap

Biaya tetap merupakan biaya yang tidak dipengaruhi oleh besar atau kecilnya produksi yang diperoleh. Biaya tetap pada penelitian ini meliputi biaya pajak lahan dan biaya peralatan yang terdiri dari biaya sewa traktor serta biaya penyusutan peralatan. Pada biaya tetap tersebut terdapat perbedaan pada usahatani padi organik dan usahatani padi anorganik yang dikarenakan terdapat perbedaan biaya pajak lahan dan biaya peralatan.

a. Biaya Lahan

Biaya lahan dalam penelitian ini merupakan biaya yang dibayarkan oleh petani yang menggarap lahannya sendiri atau dengan kepemilikan lahan sendiri. Di daerah penelitian, semua petani menggarap lahannya sendiri sehingga biaya lahan yang dihitung menggunakan biaya pajak baik pada petani padi organik maupun petani padi anorganik. Lahan petani padi di daerah penelitian rata-rata dimiliki sendiri oleh petani tersebut. Biaya lahan pada usahatani padi organik sebesar Rp. 320.571/Ha dan biaya lahan pada padi anorganik sebesar Rp. 318.560/Ha. Terdapat perbedaan biaya pajak lahan antara usahatani padi organik dengan usahatani padi anorganik dikarenakan lokasi lahan, kondisi lahan, kesuburan lahan, akses lahan dengan kemudahan transportasi, ketersediaan air serta luas lahan masing-masing responden. Biaya pajak tersebut merupakan biaya pajak per tahun, karena biaya pajak dikenakan per tahun maka perhitungan biaya pajak dibagi permusim tanam padi tersebut.

b. Biaya Peralatan

Biaya peralatan terdiri dari biaya sewa dan biaya penyusutan peralatan pertanian. Biaya sewa peralatan berdasarkan peralatan yang digunakan untuk proses bercocok tanam yang tidak dimiliki oleh petani. Biaya penyusutan peralatan ditentukan berdasarkan umur ekonomis peralatan. Umur ekonomis alat ditentukan dari kualitas barang pada saat membeli dan perawatannya pada saat penggunaan. Perhitungan biaya penyusutan menggunakan asumsi bahwa peralatan yang digunakan untuk kegiatan usahatani tidak digunakan untuk kegiatan lainnya dan besarnya biaya penyusutan tersebut sama setiap musim tanam selama umur ekonomis alat tersebut. Biaya peralatan pertanian pada usahatani padi organik

dengan usahatani padi anorganik diasumsikan menggunakan alat pertanian yang hampir sama tetapi berbeda dalam jumlah penggunaan alat oleh masing-masing petani.

Pada Tabel 13 di atas dapat dilihat bahwa biaya alat yang dikeluarkan oleh petani padi organik dan petani padi anorganik berbeda. Pada biaya sewa bajak sapi, biaya yang dikeluarkan oleh petani padi organik sebesar Rp. 364.286/Ha dan biaya sewa bajak sapi yang dikeluarkan oleh petani padi anorganik sebesar Rp. 362.000/Ha. Perbedaan pada biaya sewa bajak sapi untuk pengolahan lahan dikarenakan berbedanya luas lahan dan kondisi pada masing-masing lahan yang diolah.

Selain sewa bajak sapi, petani organik dan petani anorganik juga menyewa dos. Dos adalah alat perontok padi, ada yang secara tradisional dengan dikayuh dan ada yang menggunakan tenaga diesel. Sewa dos pada petani organik sebesar Rp. 273.214/Ha, sedangkan untuk petani anorganik sebesar Rp. 271.500/Ha. perbedaan biaya ini dipengaruhi oleh perbedaan luas lahan petani organik dan anorganik.

Biaya penyusutan alat pada usahatani padi ini terdiri dari biaya penyusutan alat cangkul dan biaya penyusutan alat sabit. Biaya penyusutan alat cangkul yang dikeluarkan oleh petani padi organik sebesar Rp. 4.318/Ha dan pada petani padi anorganik sebesar Rp. 4.327/Ha. Sedangkan biaya penyusutan alat sabit yang dikeluarkan oleh petani padi organik sebesar Rp. 3.899/Ha dan pada petani padi anorganik sebesar Rp. 3.565/Ha. Perbedaan biaya penyusutan peralatan pada masing-masing usahatani dikarenakan adanya perbedaan kualitas peralatan dan perawatan peralatan oleh petani. Selain itu para petani juga menggunakan jasa buruh tani dan para buruh tani tersebut membawa sendiri peralatan yang dimilikinya sehingga biaya penyusutan peralatan tersebut ditanggung sendiri oleh masing-masing buruh tersebut.

2. Biaya Variabel

Biaya variabel usahatani padi pada tempat penelitian adalah biaya pembelian benih, pupuk, pestisida dan tenaga kerja. Penggunaan benih berbeda-beda tiap petani tergantung pada luasan serta kebiasaan petani dalam

penggunaannya. Terdapat perbedaan biaya tidak tetap antara usahatani padi organik dengan usahatani padi anorganik dikarenakan biaya sarana produksi dan biaya tenaga kerja berbeda.

a. Biaya Sarana Produksi

Biaya sarana produksi dalam penelitian ini merupakan biaya yang harus dikeluarkan petani untuk menggunakan faktor-faktor produksi berupa benih, pupuk dan pestisida.

1) Biaya Benih

Benih merupakan bahan tanam berupa biji yang siap untuk ditanam ke media tanam. Benih yang digunakan petani di Kelurahan Dadaprejo rata-rata menggunakan benih varietas hibrida unggul Mapan 05. Beberapa alasan petani memilih padi hibrida Mapan 05 karena lebih hemat benihnya, cukup 10 kg/ha karena jarak tanamnya 30 cm x 30 cm dan tiap lubang ditanami satu bibit. Sementara jarak tanam benih lokal 25 cm x 25 cm dan tiap lubang diisi banyak bibit. Lalu padi lokal hanya membentuk 15-20 anakan, sementara padi hibrida Mapan 30-40 anakan. Dan jumlah bulir padi Mapan 05 mencapai 350 bulir, sedangkan padi lokal hanya 200 bulir per malai. Selain itu keunggulan padi Mapan 05 yaitu produksi tinggi, rendemen baik, berasnya berkualitas premium, dan nasinya pulen serta wangi. Kelebihan-kelebihan ini tidak dimiliki benih padi hibrida lain dalam satu produk, kadang produksinya tinggi tapi rendemennya rendah atau nasinya pera. Tetapi Varietas hibrida unggul Mapan 05 merupakan varietas unggul dan sangat dipercaya oleh petani yang memiliki produktivitas yang tinggi dan lebih tahan terhadap serangan hama dan penyakit. Harga benih adalah Rp. 100.000/Kg. Biaya usahatani pada padi organik sebesar Rp 364.286/Ha sedangkan untuk padi anorganik sebesar Rp 362.000/Ha.

2) Biaya Pupuk

Pupuk merupakan sarana produksi yang berfungsi menambah unsur hara yang diperlukan pertumbuhan padi untuk dapat meningkatkan produktivitas padi. Pupuk yang digunakan dalam usahatani padi organik adalah pupuk kompos yang berasal dari kotoran sapi yang sudah difermentasikan, sedangkan padi anorganik menggunakan pupuk kimia. Harga pupuk kompos adalah Rp 800/Kg sedangkan

harga pupuk kimia adalah Rp 2000/Kg. Pada Tabel 11 dapat dilihat bahwa biaya penggunaan pupuk pada usahatani organik adalah sebesar Rp 742.875/Ha sedangkan pada usahatani padi anorganik adalah sebesar Rp 800.000/Ha. Biaya pupuk yang dikeluarkan oleh petani organik dan petani anorganik terdapat perbedaan, hal tersebut dikarenakan harga yang dikeluarkan untuk membeli pupuk lebih murah serta penggunaan pupuk antara petani berbeda-beda.

3) Biaya Pestisida

Pestisida merupakan sarana produksi untuk tindakan pengendalian Organisme Pengganggu Tanaman. Pada usahatani padi organik menggunakan pestisida nabati yang dibuat dari bahan-bahan alami yang berfungsi mengendalikan maupun menjaga tanaman dari OPT. Petani padi organik menggunakan bahan dari tumbuhan yang direkomendasikan oleh Badan Penyuluh Pertanian setempat. Mereka juga dibimbing oleh BPP untuk mempraktikkan membuat pestisida nabati. Biasanya komposisi yang digunakan terdiri dari daun delingu, daun sirsat, mimba dan lainnya. Petani tidak mengeluarkan biaya dalam pembuatan pestisida. Karena selain petani mempunyai beberapa bahan tanaman, BPP juga memberikan bantuan benih tanaman tertentu yang akan digunakan dalam pembuatan pestisida nabati.

Untuk petani anorganik, petani mengeluarkan biaya Rp. 90.500/botol. Petani anorganik biasanya membelinya di toko pertanian. Dengan perbedaan biaya yang dikeluarkan petani organik dan petani anorganik, mengakibatkan perbedaan dalam biaya variabel yang dikeluarkan pada usahatani padi di daerah penelitian.

4) Biaya Tenaga Kerja

Biaya tenaga kerja adalah biaya yang harus dikeluarkan oleh petani atas jasa buruh tani yang digunakan dalam proses budidaya padi. Proses budidaya ini meliputi penyiapan lahan, pembibitan, penanaman, penyiangan, pemupukan dan pemanenan. Penjelasan mengenai proses budidaya akan dijelaskan sebagai berikut:

a) Penyiapan Lahan

Penyiapan lahan pada dasarnya adalah proses paling awal dalam bercocok tanam. Proses ini bertujuan untuk menciptakan kondisi tanah yang optimal sebagai media tumbuh tanaman. Pengolahan lahan di Kelurahan Dadaprejo menggunakan jasa bajak sapi. Proses ini dibagi menjadi 2 tahap, yaitu pembersihan lahan dan pemupukan dasar.

Pembersihan lahan merupakan proses awal yang dilakukan petani organik maupun petani anorganik. Proses ini untuk membersihkan lahan dari gulma, setelah pembersihan selesai petani membuat saluran pengairan pada lahan tersebut. Lahan yang sudah bersih kemudian dibajak menggunakan sapid an dilanjutkan dengan pembenahan galengan dan selanjutnya diratakan dengan digaru. Pembajakan lahan berfungsi untuk menggemburkan lahan kemudian didiamkan selama 3 hari.

Setelah proses pembajakan dan garu selesai maka dilanjutkan dengan pemberian pupuk dasar untuk menambah unsure hara tanah. Tiga hari sebelum tanam untuk usaha tani padi organik, lahan diberi pupuk dasar. Pupuk yang diberikan merupakan pupuk kandang. Berdasarkan pada Tabel 13 biaya penyiapan lahan pada usahatani padi organik yaitu sebesar Rp 871.429/Ha sedangkan pada usahatani padi anorganik sebesar Rp 828.000/Ha. Perbedaan biaya tersebut dipengaruhi oleh perbedaan masing-masing tekstur tanah dan kemampuan finansial dari masing-masing petani dalam mengalokasikan upah dari banyaknya tenaga kerja yang digunakan.

b) Pembibitan

Pembibitan benih dilakukan dengan menebarkan benih yang telah diperam selama 24 jam dan telah diperam selama 12 jam. Benih yang sudah siap untuk dijadikan bibit padi tersebut, maka dilakukan penebaran pada lahan yang sudah disiapkan dan diolah oleh petani pada masing-masing lahan petani. Proses pemeraman benih dan penebaran benih di lahan ini dilakukan oleh petani itu sendiri sehingga tidak perlu menggunakan tenaga kerja dari luar dan mengeluarkan biaya. Hal tersebut dilakukan karena untuk meminimalisir biaya yang dikeluarkan pada proses usahatannya tersebut. Setelah benih padi yang sudah ditebar dan tumbuh menjadi bibit, kira-kira berumur 22 hari maka bibit padi

tersebut dicabut dan siap untuk ditanam pada lahan yang sudah disiapkan sebelumnya. Proses inilah yang memerlukan tenaga kerja dari luar keluarga, biaya untuk tenaga kerja pada usahatani padi organik sebesar Rp 235.714/Ha sedangkan untuk usahatani padi anorganik sebesar Rp 270.000/Ha. Perbedaan tersebut dikarenakan kemampuan petani dalam mengalokasikan jumlah tenaga kerja dimana untuk meminimalkan biaya yang dikeluarkan dalam usahatani.

c) Penanaman

Apabila lahan yang sudah diolah dan siap tanam maka petani responden menggunakan tenaga kerja perempuan dalam kegiatan penanaman dengan upah rata-rata Rp 35.000/5jam per orang. Biaya untuk tahap penanaman ini untuk usahatani padi organik yaitu sebesar Rp 750.000/Ha sedangkan untuk padi anorganik sebesar Rp 747.600/Ha. Hal tersebut dikarenakan terdapat perbedaan kemampuan petani mengalokasikan jumlah tenaga kerja dimana untuk meminimalkan biaya yang dikeluarkan untuk penggunaan tenaga kerja.

d) Penyiangan

Dalam proses penyiangan dalam usahatani padi organik maupun padi anorganik ini dipengaruhi jumlah gulma yang terdapat pada lahan budidayanya tersebut. Semakin banyak jumlah gulma maka proses penyiangan ini juga harus dilakukan beberapa kali. Pada petani responden, penyiangan ini bisa dilakukan 2 kali sampai 3 kali. Untuk padi organik biaya yang dikeluarkan adalah sebesar Rp 195.000/Ha sedangkan padi anorganik Rp 205.800/Ha. Perbedaan biaya yang dikeluarkan tersebut dipengaruhi oleh banyak sedikitnya jumlah gulma yang berada di lahan serta kemampuan petani dalam mengalokasikan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan.

e) Pemupukan

Pemupukan pada usahatani padi organik dan padi anorganik disini terdapat perbedaan, dimana dalam usahatani padi organik hanya 2 kali dalam 1 musim tanam sedangkan untuk padi anorganik bisa sampai 3 kali pemupukan dalam 1 kali musim tanam. Berdasarkan pernyataan responden petani organik, pemupukan dilakukan cukup 2 kali saja tanaman padi sudah terpenuhi. Hal ini yang menyebabkan perbedaan dalam hal biaya penggunaan pupuk dalam proses

usahatani padi organik dan padi anorganik. Biaya yang dikeluarkan untuk padi organik sebesar Rp 200.000/Ha sedangkan biaya pemupukan pada padi anorganik sebesar Rp 336.00/Ha.

f) Pemanenan

Biaya pemanenan per Ha responden petani padi organik lebih besar yaitu Rp 594.286 sedangkan biaya pemanenan padi anorganik sebesar Rp. 583.800. Hal tersebut dikarenakan perbedaan petani dalam mengalokasikan jumlah tenaga kerja yang dibutuhkan berdasarkan jumlah luasan lahan serta hasil produksi yang dihasilkan dari masing-masing usahatani padi tersebut.

5.4.2 Analisis Perbandingan Penerimaan Usahatani

Analisis ini digunakan untuk mengetahui perbandingan antara usahatani padi organik dan usahatani padi anorganik dilihat dari penerimaannya pada satu musim tanam. Penerimaan usahatani adalah keseluruhan penerimaan yang diperoleh petani sebelum dikurangkan biaya total usahatani yang dikeluarkan, atau bisa dikatakan bahwa penerimaan usahatani merupakan perkalian antara produksi yang dihasilkan dengan harga jual (Soekartawi,2002). Pada daerah penelitian, penerimaan usahatani merupakan jumlah panen yang diperoleh petani padi dalam bentuk gabah yang dikalikan dengan harga jual sehingga menghasilkan penerimaan untuk petani. Penerimaan usahatani berbeda-beda tiap petani dengan petani lainnya dikarenakan jumlah produksi serta harga jual yang berbeda pada masing-masing petani.

Berikut merupakan rata-rata penerimaan per ha usahatani dari padi organik dan padi anorganik dapat dilihat pada Tabel 14 berikut:

Tabel 14. Rata-rata penerimaan dalam Satu Musim Tanam Usahatani Padi Organik dan Padi Anorganik di Kelurahan Dadaprejo

Jenis Usahatani	Produksi (Kg)	Rata-rata Total Penerimaan (Rp/Ha)
Organik	4500	9.016.071
Anorganik	5108	7.396.000

Berdasarkan tabel 14, dapat dilihat perbedaan produksi gabah petani padi organik dan petani padi anorganik. Petani padi organik memproduksi gabah

sebesar 4500 kg/ha, sedangkan petani padi anorganik memproduksi gabah sebesar 5108 kg/ha. Penerimaan petani organik dan petani anorganik juga mengalami perbedaan. Rata-rata penerimaan petani organik dalam satu musim tanam sebesar Rp. 9.016.071/ha, sedangkan penerimaan petani anorganik dalam satu musim tanam sebesar Rp. 7.396.000/ha. Kesimpulannya adalah penerimaan petani anorganik lebih kecil daripada penerimaan petani organik. Perbedaan penerimaan ini dikarenakan berbedanya hasil produksi dan harga jual gabah. Hasil produksi petani organik jauh lebih banyak daripada petani anorganik. Sedangkan harga jual gabah petani organik lebih bagus daripada harga jual gabah petani anorganik.

5.4.3 Analisis Keuntungan dan Efisiensi Usahatani

Keuntungan dapat didefinisikan sebagai hasil dari penerimaan yang dikurangi dengan biaya-biaya yang dikeluarkan selama produksi. Petani sebagai manajer dalam kegiatan usahatannya, akan mengambil keputusan tentang alokasi sumberdaya yang digunakan untuk mendapat keuntungan yang diinginkan dengan keterbatasan yang dimilikinya.

Efisiensi adalah upaya penggunaan input sekecil-kecilnya untuk mendapatkan produk yang sebesar-besarnya dan membandingkan yang terbaik antara suatu usaha dengan yang dihasilkan. Efisiensi atau tidaknya usahatani akan ditentukan oleh besar kecilnya biaya yang dikeluarkan untuk mendapatkan produksi yang optimal. Besarnya efisiensi dihitung dengan analisis R/C ratio, yaitu perbandingan antara penerimaan total dan biaya produksi total.

Tabel 15. Keuntungan dan Efisiensi dalam Satu Musim Tanam Usahatani Padi Organik dan Padi Anorganik di Kelurahan Dadaprejo

Jenis Usahatani	TR (Rp)	TC(Rp)	Pendapatan (Rp)	R/C
Padi Organik	9.016.071	4.919.860	4.096.211	1,9
Padi Anorganik	7.396.000	5.183.652	2.212.348	1,4

Berdasarkan Tabel 15 di atas dapat dilihat bahwa penerimaan total pada usahatani padi organik lebih banyak dari petani anorganik. Perbedaan ini dipengaruhi oleh beberapa faktor seperti hasil produksi serta harga jual gabah

yang dipengaruhi kualitas dari padi yang dihasilkan pada setiap masing-masing usahatani padi organik maupun padi anorganik. Pada usahatani padi organik menghasilkan produksi gabah sebesar 4500 kg/ha dengan penerimaan sebesar Rp. 9.016.071 sedangkan untuk usahatani padi anorganik menghasilkan produksi gabah sebesar 5108 kg/ha dengan penerimaan sebesar Rp. 7.396.000.

Biaya total yang dikeluarkan oleh petani padi organik juga petani anorganik terdapat perbedaan. Perbedaan ini terletak pada biaya tetap maupun biaya variabel. Berdasarkan tabel 15, biaya total yang dikeluarkan oleh petani padi organik lebih kecil daripada biaya total yang dikeluarkan oleh petani padi anorganik. Perbedaan ini disebabkan oleh beberapa faktor seperti biaya lahan, biaya peralatan, biaya saprodi (benih, pupuk, dan pestisida) serta penggunaan tenaga kerja. Perbedaan biaya lahan pada petani organik maupun anorganik disebabkan oleh luas lahan serta naiknya NJOP (Nilai Jual Obyek P) yang meningkat 3x lipat dari tahun sebelumnya. Perbedaan juga terdapat pada biaya peralatan yang disebabkan jumlah peralatan, kualitas alat dan juga cara petani dalam merawat peralatan pertanian juga. Selanjutnya perbedaan biaya untuk pembelian saprodi, perbedaan ini terdapat pada pembelian pupuk dan pestisida. Pada pertanian organik harga pupuk sebesar Rp. 800, sedangkan pada pertanian anorganik menggunakan 2 macam pupuk yaitu Urea dengan harga sebesar Rp. 2.000 dan Phonska Rp. 4.000. Pestisida juga mengalami perbedaan dimana petani organik membuat pestisida nabati yang dibimbing pembuatannya oleh BPP sedangkan petani anorganik membeli pestisida dengan biaya sebesar Rp. 35.000. Dan perbedaan faktor biaya total yang terakhir adalah tenaga kerja, dimana jumlah tenaga kerja yang digunakan oleh tiap petani tergantung dengan kebutuhan petani serta kemampuan para petani tersebut.

Keuntungan yang diperoleh oleh petani organik dan petani anorganik juga mengalami perbedaan. Pada petani organik keuntungannya sebesar Rp. 4.096.211, sedangkan untuk petani anorganik keuntungannya sebesar Rp. 2.212.348. Perbedaan ini diakibatkan oleh penerimaan dan keuntungan petani organik yang lebih tinggi daripada petani anorganik. Selain penerimaan yang lebih kecil, biaya total petani anorganik lebih besar daripada petani organik karena perbedaan biaya

pupuk serta biaya pestisida. Hal ini mengakibatkan perbedaan signifikan dalam keuntungan yang didapat oleh petani padi.

Secara keseluruhan usahatani padi mempunyai nilai R/C ratio lebih dari 1, baik itu untuk petani organik maupun petani anorganik dengan nilai 1,9 untuk petani organik dan nilai 1,4 untuk petani anorganik. Berdasarkan analisis R/C ratio maka disimpulkan usahatani organik maupun usahatani anorganik layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan karena telah memenuhi kriteria. Kriteria tersebut adalah jika R/C ratio < 1 maka usahatani tidak efisien dan rugi, jika R/C ratio $= 1$ maka usahatani impas dan jika R/C ratio > 1 maka usahatani efisien atau menguntungkan. Dengan hasil analisis tersebut, jelas nilai usahatani organik lebih besar dari usahatani anorganik maka disimpulkan usahatani organik lebih layak dan menguntungkan untuk dikembangkan dan dilanjutkan daripada usahatani anorganik.

5.5 Deskripsi Faktor Penghambat dan Pendorong dalam Pengaplikasian Pertanian Organik

Di daerah penelitian yaitu Kelurahan Dadaprejo, Kota Batu dalam pengaplikasian pertanian organik tidaklah mudah dalam mengajak para petani beralih dari pertanian anorganik menjadi pertanian organik. Meskipun dari pemerintah Kota Batu sendiri sudah mendukung untuk *Go Organic*. Berikut dijelaskan beberapa faktor pendorong dan penghambat dalam pengaplikasian pertanian organik di daerah penelitian.

5.5.1 Faktor Pendorong

1. Biaya

Biaya yang dimaksudkan adalah biaya yang dikeluarkan selama 1 musim tanam dan biaya yang didapat setelah 1 musim tanam. Total biaya yang dikeluarkan dalam satu musim tanam per hektar pada usahatani padi organik di daerah penelitian yaitu sebesar Rp. 4.919.860,- sedangkan pada usahatani padi anorganik sebesar Rp. 5.183.652,-. Pada petani organik keuntungannya sebesar Rp. 4.096.211, sedangkan untuk petani anorganik keuntungannya sebesar Rp.

2.212.348. Hal ini mengakibatkan perbedaan signifikan dalam keuntungan yang didapat oleh petani padi. Perbedaan dari segi biaya ini yang mendorong petani untuk mengaplikasikan pertanian organik. Melihat perbedaan keuntungan yang besar, membuat petani berfikir dua kali untuk tidak menerapkan pertanian organik. Selain perbedaan keuntungan yang besar, biaya produksi yang dikeluarkan juga lebih sedikit.

2. Dukungan Pemerintah

Pemerintah Kota Batu juga aktif dalam mensosialisasikan pertanian organik ke petani. Selain itu pemerintah juga bekerja sama dengan pihak ketiga dalam pembuatan dan penilaian sertifikasi produk organik. Pemerintah juga memberikan subsidi saprodi kepada petani organik yang diharapkan mampu memudahkan para petani dalam memperoleh saprodi tersebut dengan harga dan kualitas produk yang baik. Selain itu pemerintah juga memberikan pelatihan tentang dasar-dasar budidaya pertanian organik secara baik dan konsisten, yang diharapkan para petani memahami konsep berbudidaya organik yang nantinya akan mampu mengubah pola pikir para petani bahwa pertanian organik itu sangat bagus dan perlu diterapkan. Peran pemerintah juga tidak hanya dalam prosesnya saja, nantinya pemerintah juga akan memberikan sertifikasi produk dari pertanian organik tersebut, sehingga membuat nilai jual komoditas menjadi naik di pasaran. Dengan adanya dukungan pemerintah, maka segala hal yang berkaitan dengan pertanian organik mulai dari bibit sampai pupuk akan tersubsidi. Selain menghemat biaya produksi, petani juga mendapat tambahan pengetahuan dan praktek langsung budidaya pertanian organik dari pemerintah. Tambahan-tambahan ini dan juga adanya sertifikasi membuat petani semakin bersemangat dalam pengaplikasian pertanian organik.

3. Kesadaran Petani

Petani sendiri juga semakin sadar dalam menjaga lingkungan. Petani mulai meninggalkan pestisida yang mengandung dosis kimia yang tinggi, petani mulai memakai pupuk organik atau pupuk kandang untuk mengembalikan unsur hara tanah. Kesadaran dan kepedulian petani tinggal di dorong sedikit demi

sedikit dan diharapkan membuat kesenjangan antara petani organik dan petani anorganik berkurang.

5.5.2 Faktor Penghambat

1. Susah Melakukan Adopsi dan Inovasi

Rasa malas disini karena keengganan petani dalam proses pengaplikasian pertanian organik. Bagi yang mengikuti program pertanian organik akan mendapatkan sertifikat pertanian organik. Salah satu syarat dalam mengikuti sertifikasi pertanian organik salah satunya adalah lahan yang digunakan budidaya harus bebas dalam penggunaan bahan kimia selama 1 tahun 6 bulan. Penggunaan saluran irigasi yang sama dengan petani anorganik yang menggunakan bahan kimia, meskipun di lahan yang berbeda akan tetap dihitung sebagai pengguna bahan kimia. Hal tersebut yang dinilai oleh petani sebagai alasan mengapa petani enggan mengaplikasikan pertanian organik. Selain itu petani juga sudah bertahun-tahun menerapkan sistem pertanian anorganik, sehingga sulit untuk mengajak para petani untuk melakukan perubahan khususnya para petani yang usianya sudah lanjut. Para petani beranggapan bahwa dengan sistem anorganik sudah bisa dikatakan untung. Dan mereka tidak mau untuk mencoba hal baru dengan melakukan perubahan ke sistem organik tersebut.

2. Membutuhkan Banyak Waktu dan Tenaga Ekstra

Dalam pengaplikasian pertanian organik pasti dalam hal penanggulangan hama dan penyakit pasti menggunakan bahan-bahan nabati. Disini petani diajak dalam pembuatan pestisida nabati sendiri oleh para penyuluh yang mendukung program *Go Organic*. Tanaman dan bahan-bahan yang digunakan merupakan hasil racikan para petani beserta penyuluh pertanian. Mereka merasa bahwa khasiatnya tidak langsung terlihat sehingga petani enggan untuk menggunakan pupuk ataupun pestisida organik tersebut. Selain menanam tanaman budidaya, petani organik juga dianjurkan menanam tanaman yang berpotensi dalam pembuatan pestisida dan pupuk organik. Selain tanaman petani juga merawat ternak seperti kambing, sapi, ayam yang kotorannya nanti digunakan sebagai bahan baku pembuatan pupuk. Hal ini yang membuat petani enggan beralih ke

pertanian organik, terlalu banyak tahapan atau prosedur yang harus dilalui dan memakan tenaga dan waktu lebih.



VI. PENUTUP

6.1 Kesimpulan

Berdasarkan penelitian yang telah dilakukan, maka dapat disimpulkan sebagai berikut :

1. Total biaya yang dikeluarkan dalam satu musim tanam per hektar pada usahatani padi organik di daerah penelitian yaitu sebesar Rp. 4.919.860,- sedangkan pada usahatani padi anorganik sebesar Rp. 5.183.652,-. Perbedaan pada harga pupuk yang digunakan. Penerimaan pada usahatani padi organik di daerah penelitian adalah sebesar Rp. 9.016.071,- sedangkan penerimaan usahatani padi anorganik adalah sebesar Rp. 7.396.000,-. Perbedaan penerimaan ini dikarenakan berbedanya hasil produksi dan harga jual gabah. Pada petani organik keuntungannya sebesar Rp. 4.096.211, sedangkan untuk petani anorganik keuntungannya sebesar Rp. 2.212.348. Hal ini mengakibatkan perbedaan signifikan dalam keuntungan yang didapat oleh petani padi. Secara keseluruhan usahatani padi mempunyai nilai R/C ratio lebih dari 1, baik itu untuk petani organik maupun petani anorganik dengan nilai 1,9 untuk petani organik dan nilai 1,4 untuk petani anorganik. Berdasarkan analisis R/C ratio maka disimpulkan usahatani organik maupun usahatani anorganik layak untuk dilanjutkan dan dikembangkan karena telah memenuhi kriteria.
2. Dari hasil penelitian tersebut diketahui adanya faktor penghambat dan faktor pendorong. Faktor penghambat dalam pengaplikasian pertanian organik yang salah satunya rasa malas. Rasa malas disini karena keengganan petani dalam proses pengaplikasian pertanian organik. Dan membutuhkan banyak waktu dan tenaga ekstra. Seperti petani menanam tanaman yang akan digunakan dalam proses pembuatan pestisida. Sedangkan untuk faktor pendorong dalam pertanian organik adalah segi biaya. Biaya yang dimaksudkan adalah biaya yang dikeluarkan selama 1 musim tanam dan biaya yang didapat setelah 1 musim tanam. Serta pemerintah Kota Batu juga aktif dalam mensosialisasikan pertanian organik ke petani. Selain itu pemerintah juga bekerja sama dengan

pihak ketiga dalam pembuatan dan penilaian sertifikasi produk organik. Petani sendiri juga semakin sadar dalam menjaga lingkungan.

6.2 Saran

Sesuai dengan kesimpulan di atas ada beberapa saran yang dapat diusulkan sebagai berikut:

1. Berdasarkan dari penelitian harga benih Mapan 05 yang digunakan oleh responden masih tergolong sangat mahal, yaitu Rp. 100.000/Kg. Hal ini menyebabkan jumlah biaya yang dikeluarkan oleh petani sangat tinggi untuk pembelian saprodinya. Sebaiknya pemerintah atau dinas terkait memberikan bantuan berupa subsidi kepada petani di daerah penelitian dengan adanya koperasi khusus dalam penyediaan saprodi dan juga menyediakan penyaluran hasil outputnya, sehingga akan mempermudah petani dalam melakukan usahatannya.
2. Berdasarkan penelitian dapat dilihat bahwa usahatani padi organik lebih tinggi tingkat pendapatannya padi organik dibandingkan dengan padi anorganik. Tetapi untuk tingkat kesadaran para petani untuk beralih ke organik sangatlah kurang, maka dari itu perlu adanya pembinaan agar petani mau mengadopsi pertanian organik. Dimana tingkat keberlanjutan usahatannya akan berlanjut dan taraf ekonomi petani akan meningkat.
3. Saran untuk penelitian selanjutnya, mahasiswa mampu memberikan pengetahuan yang didapat selama di bangku perkuliahan tentang keunggulan pertanian organik. Sehingga diharapkan mampu merubah pola pikir petani. Selain itu mahasiswa juga dapat meyakinkan pihak pemerintah maupun penyuluh bahwa lebih menguntungkan menggunakan sistem pertanian organik daripada pertanian anorganik. Diharapkan pemerintah dapat memberikan subsidi dengan lebih banyak ke petani.

DAFTAR PUSTAKA

- Aak. 1990. *Budidaya Tanaman Padi*. Penerbit Kansius. Yogyakarta.
- AOI. 2011. *Produsen dan Produk Organik Bersertifikat Meningkatkan*. Bogor. <http://www.organicindonesia.org/05infodata-news.php?id=221>. 8 Maret 2017
- Badan Pusat Statistik, 2017. *Berita Resmi Statistik*. https://jatim.bps.go.id/4dm!n/pdf_publicasi/Produksi-Padi-dan-Palawija-di-Jawa-Timur-2015-2016--.pdf. 21 Agustus 2017
- Badan Standardisasi Nasional (BSN). 2002. *Standar Nasional Indonesia (SNI) 01-6729-2002*. Sistem Pangan Organik. Jakarta.
- Budiono, H. 1991. *Ekonomi Makro, Seri Sinopsis Pengantar Ilmu Ekonomi No.2*. Edisi 4. BPFE Yogyakarta.
- Da Costa, Anna. 2012. Can Organic Farming Enhance Livelihoods for India's Rural Poor? [guardian.co.uk](http://www.guardian.co.uk/globaldevelopment/poverty-matters/2012/mar/15/organic-farming-india-ruralpoor). <http://www.guardian.co.uk/globaldevelopment/poverty-matters/2012/mar/15/organic-farming-india-ruralpoor>.
- Departemen Pertanian. 2002. *Sertifikat Bertahap Menuju Pertanian Organik*. Info Mutu. Buletin Standardisasi dan Akreditasi Departemen Pertanian. Edisi September 2002.
- Eliyas. S, 2008. *Pertanian Organik Solusi Hidup Harmoni dan Berkelanjutan*. Penebar Swadaya. Jakarta.
- Hemawati. 2006. *Penerapan Pertanian Organik*. Kanisius. Yogyakarta.
- Ho, Maewan dan Ching, Lim Li. 2006. *Gerakan Menuju Dunia Berkelanjutan Bebas dari Rekayasa Genetik*. n.p: Independent Science Panel.
- IFOAM. 2006. *Organic Agriculture Worldwide Directory of IFOAM Member Organizations and Associates*. Jerman: IFOAM.
- Lipsey, R. G. 1995. *Pengantar Mikro Ekonomi*. Binarupa Aksara, Jakarta.
- Kementrian Pertanian. 2010. *Rencana Strategis Kementrian Pertanian Tahun 2010-2014*. Jakarta.
- Mawardi, S. 2002. *Warta Pusat Penelitian Kopi dan Kakao Indonesia Vol 18 No. 2*, Juni 2002.

- Mayrowani, H., Supriyati, T. Sugino. 2010. *Analisa Usahatani Padi Organik di Kota Sragen*. Laporan Penelitian. JIRCAS.
- Mosher,AT. 1985. *Menciptakan Struktur Pedesaan Progresif. Disunting oleh Rochim Wirjonidjojo*. Yasaguna. Jakarta
- Mugniesyah, Siti. 2006. Materi Bahan Ajar: “Ilmu Penyuluhan (KPM 211)”. Bogor: Departemen Sains Komunikasi dan Pengembangan Masyarakat, Institut Pertanian Bogor.
- Mulyadi, 1993. *Akuntansi Manajemen Edisi ke-5*. Yogyakarta: BP-STIE YKPN
- Mulyani, Agus, dan Subagyo. 2003. *Penggunaan Lahan Pertanian dan Arah Pengembangan ke Depan*. Tabloid Sinar Tani. Jakarta: Sinar Tani.
- Rosenow, Soltysiak, dan Verschuur. 1996. *Organic Farming, Sustainable Agriculture Put Into Practice*. Jerman: IFOAM.
- Singarimbun, Masri. 2008. *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3S.
- Sihotang, B. 2009. *Pembangunan Pertanian Berkelanjutan dengan Pertanian Organik*. <http://diperta.jabarprov.go.id/index.php/submenu/informasi/berita/detailberita/100/1664>. 8 Maret 2017
- Soehardi, Sigit. 1993. *Analisis Break Even Point*. BPFE: Yogyakarta.
- Soekartawi. 1995. *Analisis Usahatani*. Penerbit Universitas Indonesia (UI-Press). Jakarta
- Sugino, T. and H. Mayrowani. 2010. Perspective of Organik Vegetable Production in Indonesia under the Regional Economic Integration—Case study in West Java, Suteast Agriculture-Opportunities and Challenges under Economic Integration. JIRCAS Working Report.
- Sulaeman, Dede. 2008. *Mengenal Sistem Pangan Organik Indonesia*. Jakarta: Departemen Pertanian.
- Sutanto, R. 2002. *Manfaat Pertanian Organik*. Penerbit Kanisius. Yogyakarta.
- Sutanto, Rachman. 2002. *Pertanian Organik Menuju Pertanian Alternatif dan Berkelanjutan*. Yogyakarta: Penerbit Kanisius.
- Wahana Bumi Hijau. 2011. *Prospek Pertanian organik di Indonesia* http://wbh.or.id/index.php?option=com_content&view=article&id=95%3Aprospek-pertanian-organik-diindonesia&catid=43%3Apertanian&Itemid54. 8 Maret 2017

Yusuf, A. 2010. *Teknologi Budidaya Padi Sawah Mendukung SL-PTT*. Balai
kajian Teknologi Pertanian. Medan

